

A ගෝනීස් - එක්ස්පාර්ට රේග්‍රා

(I) (a)

- (i) ප්‍රතිඵල
- (ii) ප්‍රතිඵල
- (iii) ප්‍රතිඵල

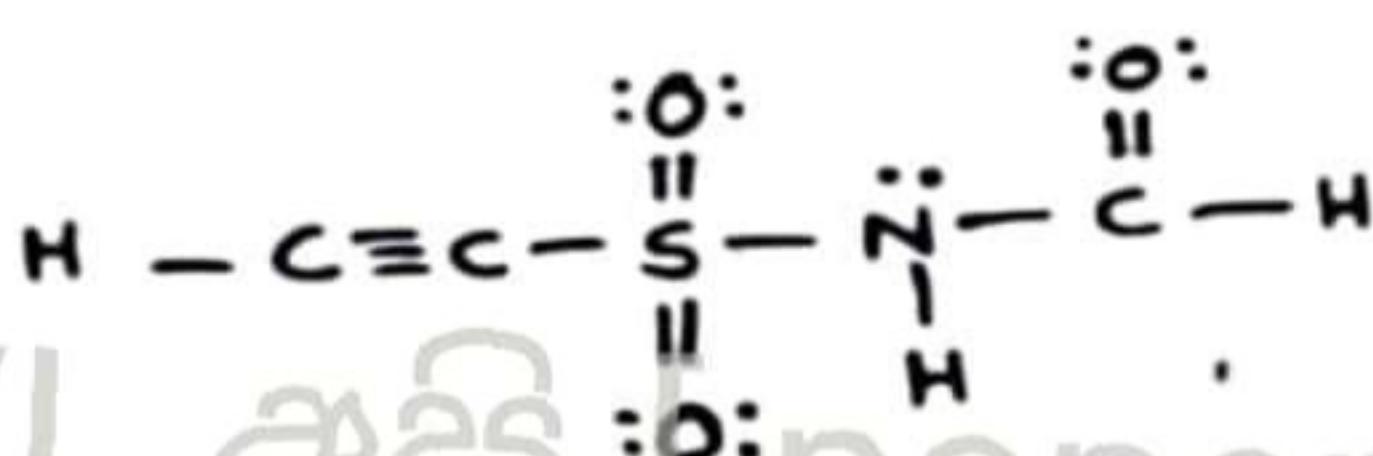
(iv) ප්‍රතිඵල

(v) ප්‍රතිඵල

(03 x 5) → 15

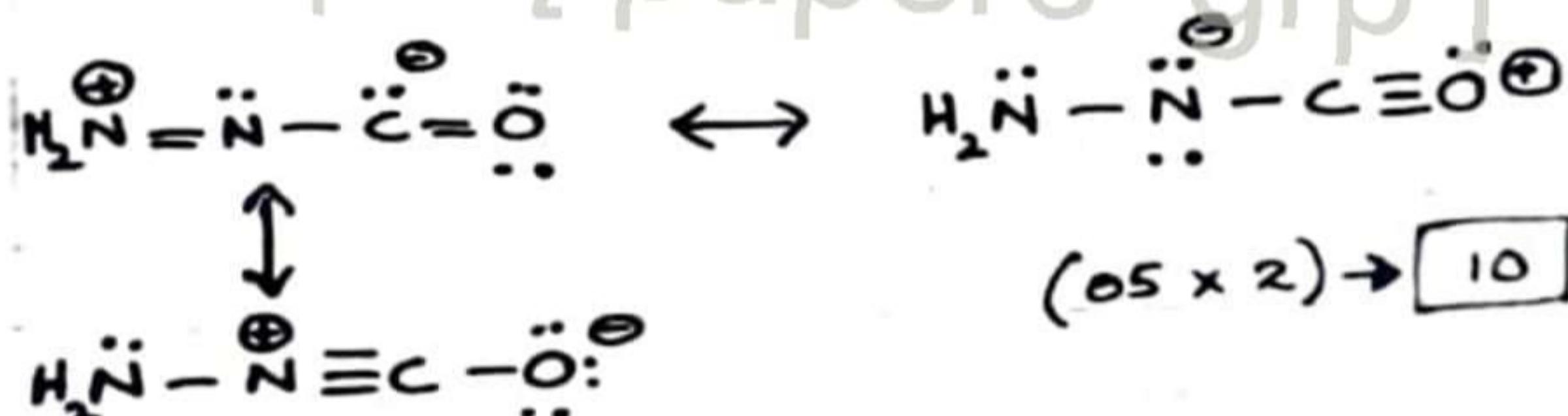
(b)

(d)



10

(II)



(05 x 2) → 10

(III)

	N <sup>1</sup>	C <sup>1</sup>	C <sup>3</sup>	N <sup>2</sup>
I	VSEPR ලදී	4	3	2
II	e ලදී දෙනු	එක්ස්පාර්ටලිස්	එක්ස්පාර්ටලිස්	ඉක්ස්පාර්ටලිස්
III	සැප්ලිස්	නියුත්වීම්	නියුත්වීම්	නියුත්වීම්
IV	වුළුවීම්වාස්	SP <sup>3</sup>	SP <sup>2</sup>	SP

(01 x 16) → 16

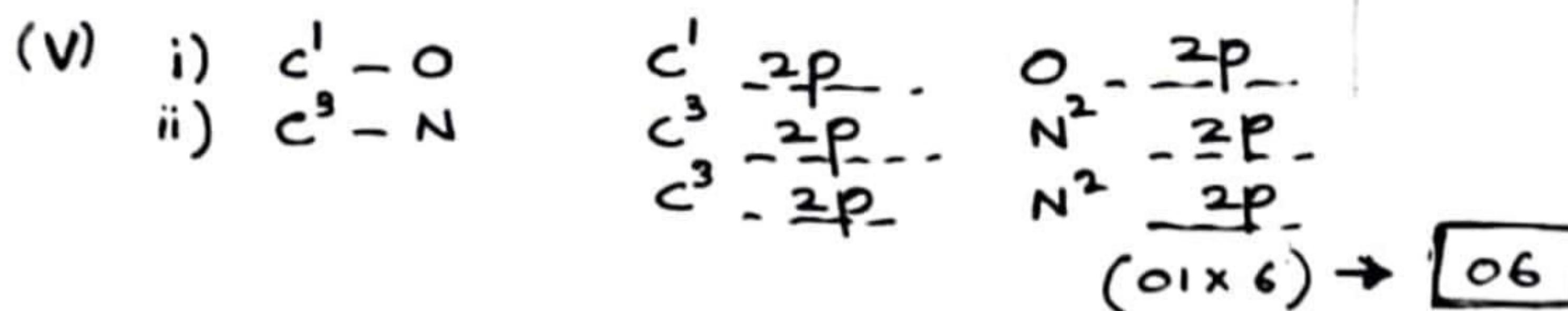
(IV)

- i) N<sup>1</sup> - C<sup>1</sup>
- ii) C<sup>1</sup> - O
- iii) C<sup>2</sup> - H
- iv) C<sup>2</sup> - C<sup>3</sup>
- v) C<sup>3</sup> - N<sup>2</sup>
- vi) N<sup>2</sup> - O

- N<sup>1</sup> - SP<sup>3</sup>
- C<sup>1</sup> - SP<sup>2</sup>
- C<sup>2</sup> - SP<sup>3</sup>
- C<sup>2</sup> - SP<sup>3</sup>
- C<sup>3</sup> - SP
- N<sup>2</sup> - SP

- C<sup>1</sup> - SP<sup>2</sup>
- O - SP<sup>2</sup>/2P
- H - 1S
- C<sup>3</sup> - SP
- N<sup>2</sup> - SP
- O - SP<sup>3</sup>

(01 x 12) → 12



(C) (i) හිංගුරුපිළි  
 කරන ත්‍යාමාතා  $\lambda = \frac{h}{mv} \rightarrow 03$   
 යොමුකාල (mv) =  $\frac{h}{\lambda} = \frac{6.626 \times 10^{-34} \text{ Js}}{0.4 \times 10^{-9} \text{ m}} \rightarrow 03$   
 $mv = 1.656 \times 10^{-24} \text{ kg ms}^{-1}$   
 මෝශී  $\approx 1.66 \times 10^{-24} \text{ kg ms}^{-1} \rightarrow 02$

(ii) **22 A/L අඩි [ papers grp ]**

කුලක පෙන්වන  $E = \frac{1}{2} mv^2 \rightarrow ①$       01

කුලක පෙන්වන දෙදෙනු ලබන  
 ප්‍රමාණය  $v_1$  සහ

 $4E = \frac{1}{2} mv_1^2 \rightarrow ②$   
 $①/② \quad v_1 = 2v \quad \boxed{03}$   
 $\lambda \propto \frac{1}{v}$        $\lambda v = \lambda_1 v_1$   
 $\therefore \lambda_1 = \frac{\lambda}{2} \quad \boxed{02}$   
 $\lambda_1 = \frac{0.4 \text{ nm}}{2} = 0.2 \text{ nm} \quad \boxed{02}$

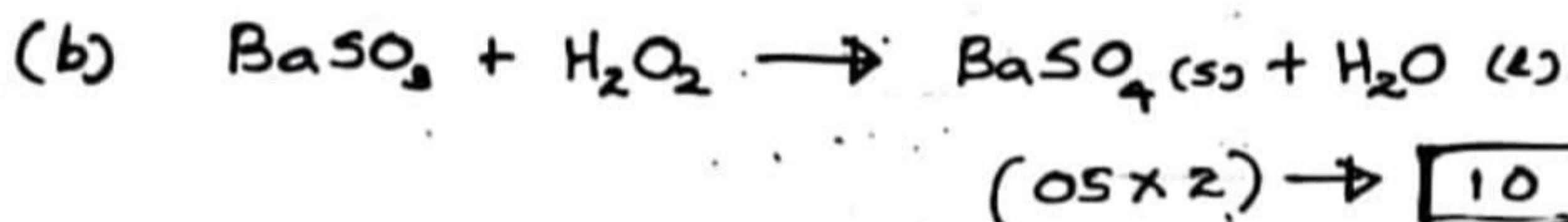
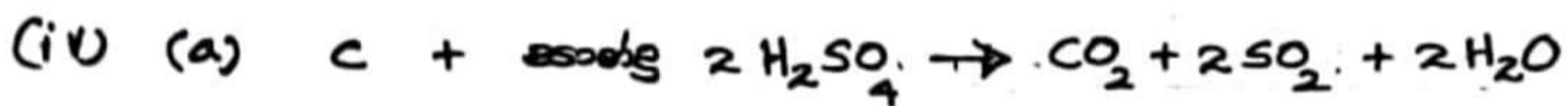
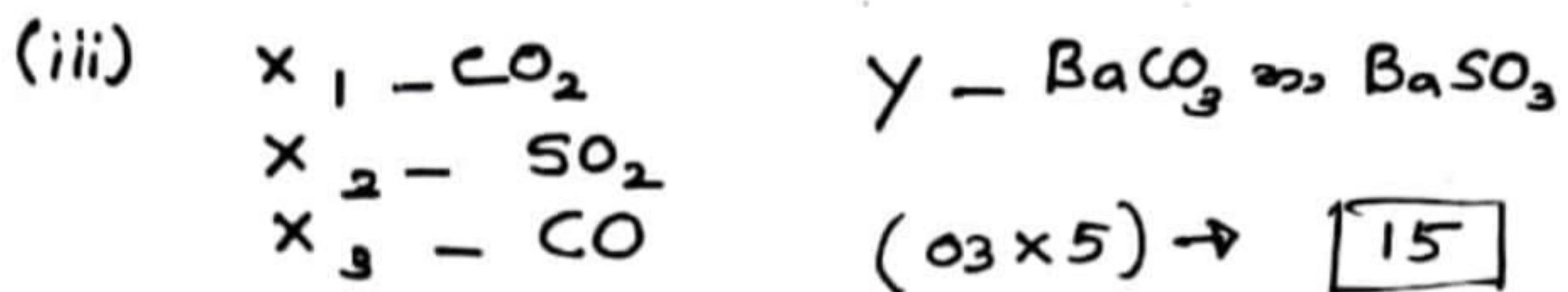
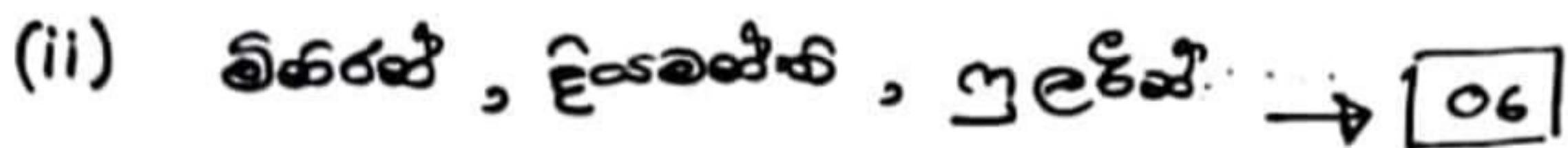
6205  
 හිංගුරු යොමු  
 ස්ක්‍රීන්කාට  
 (ii) e. 05

(iii)

- (I)  $CH_3Br < CHCl_3 < HCHO < COCl_2$   
 (II)  $NO^+ < NO_2^+ < NO_2^- < NO_3^-$   
 (III)  $Ne < CH_4 < CO_2 < NH_3$   
 $(05 \times 3) \rightarrow 15$

02

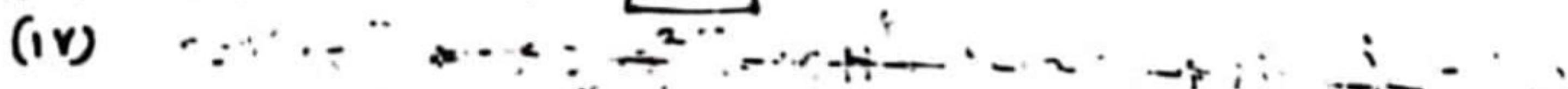
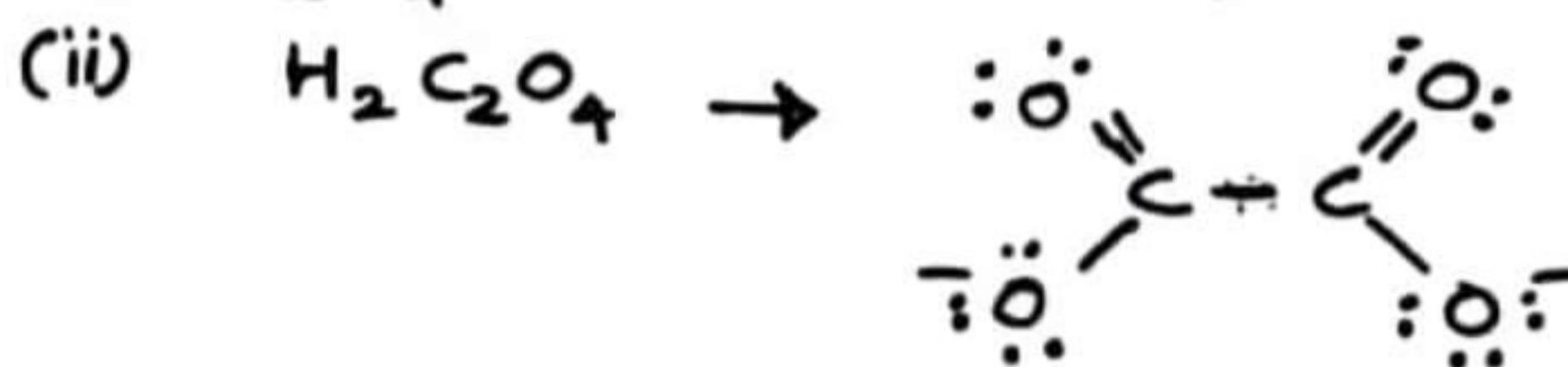
(2)



(v)  $X/C \rightarrow$  ඔයංඡේන් ලෙස  
- යොමු සිංහාරුවක් අඩුත්වයා තෝරා ගෙන

$X_3 / CO$  - යොමු සිංහාරුවක් : ප්‍රධාන  
වෘත්තීය ප්‍රතිඵලිය ලෙස  
තෝරා ප්‍රතිඵලි සිංහාරුවක්

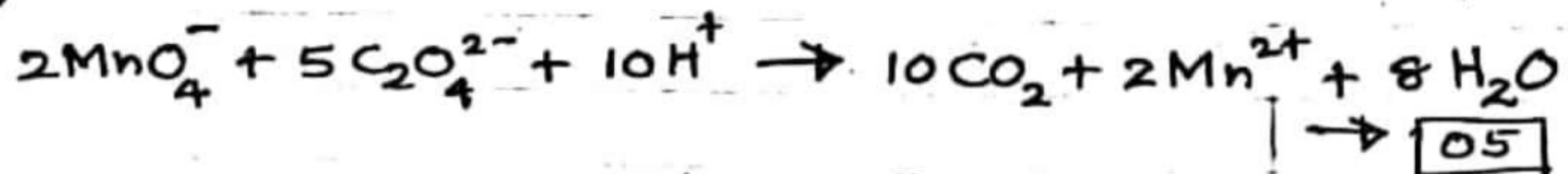
22 A/L අඩි [ papers grp ]



ඉහළ ප්‍රකාශනය ඇත්තේ  
ජාලුවක් විශ්වාසීය හෝ  
ජාලුවක් නෑත පොරුවේ නේ

සිංහාරුවක්  $(02 \times 2) \rightarrow [06]$

(v)

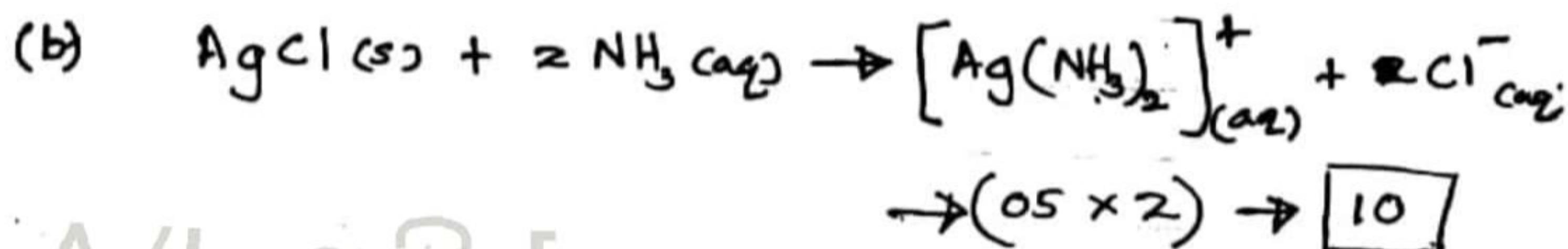
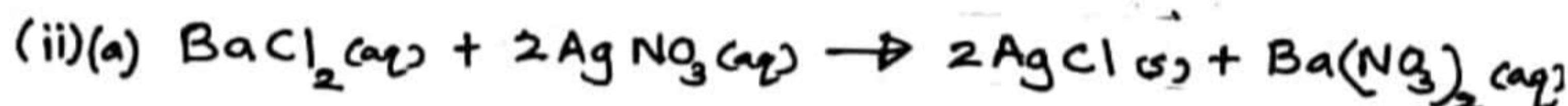


(vi)  $\text{KMnO}_4$  න්‍යුත් දැක්වනු කළ විට සිදු කළ විට ඇති ප්‍රතිඵලියේ ප්‍රමාණය  
සහිත උග්‍රයෙහි ප්‍රමාණය මෙහෙයුම් න්‍යුත් දැක්වනු කළ විට  
සහිත ඇති ප්‍රතිඵලියේ ප්‍රමාණය (02 × 2) → [04]

(vii) අභ්‍යන්තර ප්‍රතිඵලියේ ප්‍රමාණය /  $60^\circ\text{C}$  සහිත රුක්කීම්  
→ [03]

- (c) (i) A -  $\text{AgNO}_3$   
 B -  $\text{K}_2\text{CO}_3$   
 C -  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$   
 D -  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$   
 E -  $\text{NaCl}$

(04 × 5) → [20]



22 A/L අඩි [papers grp]

(a)

$$(i) \text{ NaOH ප්‍රමාණය} = \frac{4 \times 10^4 \text{ g}}{40 \text{ g/mol}} = 1 \times 10^5 \text{ mol} \rightarrow \text{සේස් 05}$$

$$[\bar{\text{OH}}_o] = 1 \times 10^5 \text{ mol dm}^{-3}$$

$$K_w = [\text{H}^+][\bar{\text{OH}}_o] \rightarrow \text{සේස් 05}$$

$$[\text{H}^+] = \frac{K_w}{[\bar{\text{OH}}_o]} = \frac{(1 \times 10^{-14} \text{ mol dm}^{-3})^2}{1 \times 10^5 \text{ mol dm}^{-3}}$$

$$= 1 \times 10^{-9} \text{ mol dm}^{-3} \rightarrow \text{සේස් 05}$$

$$\text{pH} = -\log \frac{[\text{H}^+]}{1 \cdot 0 \text{ mol dm}^{-3}} \quad \text{pH} = -\log (1 \times 10^{-9}) \rightarrow \text{pH} \text{ සේස් 05}$$

$$\text{pH} = 9.0 // \rightarrow \text{සේස් 05}$$

$$(ii) \text{ සුදුසා තුළු මැග්නිසිස්} = 1 \times 10^5 \text{ mol dm}^{-3}$$

$$\text{සුදුසා } \text{Mg}^{2+} \text{ මැග්නිසිස්} = 1 \times 10^4 \text{ mol dm}^{-3}$$

$$\text{IP} (\text{Mg(OH)}_2) = [\text{Mg}^{2+}] [\bar{\text{OH}}_o]^2 \rightarrow \text{සේස් 05}$$

$$= (1 \times 10^4 \text{ mol dm}^{-3})(1 \times 10^5 \text{ mol dm}^{-3})^2$$

$$= 1 \times 10^{-14} \text{ mol dm}^{-3} \rightarrow \text{සේස් 05}$$

IP < Ksp නීතිය මැග්නිසිස් ගෙනයා.

$$(iii) \text{ Ksp} = [\text{Mg}^{2+}] [\bar{\text{OH}}_o]^2 \rightarrow \text{සේස් 05}$$

$$[\bar{\text{OH}}_o] = \sqrt{\frac{8.5 \times 10^{-12} \text{ mol dm}^{-3}}{1 \times 10^{-4} \text{ mol dm}^{-3}}}$$

$$= 2.92 \times 10^{-4} \text{ mol dm}^{-3} \rightarrow \text{සේස් 05}$$

$$\text{NaOH ප්‍රමාණය} = 2.92 \times 10^{-4} \text{ mol dm}^{-3} \times 40 \text{ g/mol}$$

$$= 116.8 \times 10^{-4} \text{ g}$$

$$\text{නිශ්චරව ජ්‍යෙෂ්ඨ ප්‍රාග්ධන තුළු NaOH ප්‍රමාණය} = 116.8 \times 10^{-4} - 4 \times 10^{-4} \text{ g}$$

$$= 112.8 \times 10^{-4} \text{ g} \rightarrow \text{සේස් 05}$$

NaOH ප්‍රමාණය එහිටුව පෙන්වන

$$= 112.8 \times 10^{-4} \times 10^3 \text{ mg}$$

$$= 11.28 \text{ mg} //$$

$\rightarrow$  සේස් 05

(9) කොමෘය ප්‍රාග්ධන අංශ = **55**



ii)  $K_D = \frac{[\text{CH}_3\text{NH}_2]}{[\text{CH}_3\text{NH}_2]^2}$  වෙතින්  $\rightarrow \text{Ques 05}$

(iii) දුරකථනයේ HCl තුළ තෝරා  $= 0.225 \text{ mol dm}^{-3} \times 14.1 \times 10^3 \text{ dm}^3$   
 $= 3.18 \times 10^3 \text{ mol} \rightarrow \text{Ques 05}$

ස්ථීර ප්‍රමාණය 50 cm<sup>3</sup> නුත්  $\text{CH}_3\text{NH}_2$  තුළ තෝරා  $= 3.18 \times 10^3 \text{ mol}$

ස්ථීර ප්‍රමාණය 100 cm<sup>3</sup> නුත්  $\text{CH}_3\text{NH}_2$  තුළ තෝරා  $= (3.18 \times 10^3 \text{ mol}) 2$   
 $= 6.34 \times 10^3 \text{ mol}$

$\rightarrow \text{Ques 05}$

පහැලිගත යුතුව සාකච්ඡා එහින් එක්ස්ප්‍රෝ  $\text{CH}_3\text{NH}_2$  තුළ තෝරා

$$\begin{aligned} n \text{ } \text{CH}_3\text{NH}_2 &= \text{CH}_3\text{NH}_2 \text{ තුළ තුළ } - \text{CH}_3\text{NH}_2 \text{ ජ්‍යීඩ් සාකච්ඡා තුළ තෝරා} \\ &= (0.1 \times 0.15) - (6.34 \times 10^3) \text{ mol} \rightarrow \text{Ques 05} \\ &= 0.015 \text{ mol} - 6.34 \times 10^3 \text{ mol} \\ &= 8.67 \times 10^{-3} \text{ mol} \end{aligned} \rightarrow \text{Ques 05}$$

$$\begin{aligned} \text{පහැලිගත යුතුව } [\text{CH}_3\text{NH}_2] \text{ ජ්‍යීඩ් තුළ තෝරා &= \frac{6.34 \times 10^3 \text{ mol}}{0.1 \text{ dm}^3} \\ &= 0.063 \text{ mol dm}^{-3} \rightarrow \text{Ques 05} \\ [\text{CH}_3\text{NH}_2] \text{ සාකච්ඡා } &= \frac{8.67 \times 10^{-3} \text{ mol}}{0.075 \text{ dm}^3} \\ &= 0.116 \text{ mol dm}^{-3} \rightarrow \text{Ques 05} \end{aligned}$$

22 A/L අභි [papers grp]

$$K_D = \frac{0.116}{0.063} \text{ mol dm}^{-3}$$

$$= 1.83 // \rightarrow \text{Ques 05}$$

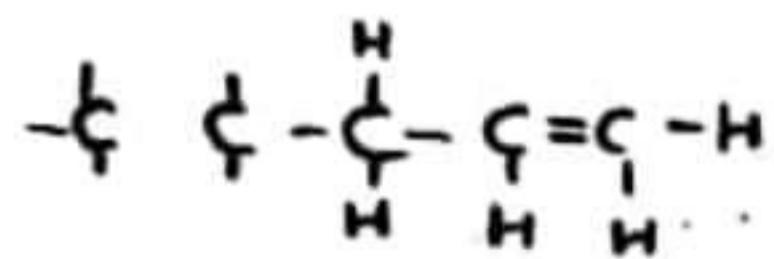
(iv) \* ප්‍රාධාන්‍ය මූල ග්‍යාවනය සිංහල අනිවාධ්‍ය.

\* ස්ථීර ප්‍රමාණය තුළේ  $\text{CH}_3\text{NH}_2$  සිංහල ලේඛන න්‍යාය නිවාධ්‍ය.

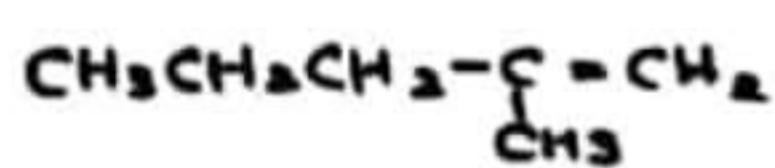
\* ප්‍රාධාන්‍ය මූල පරිභාශා ප්‍රකාශනයේ ප්‍රතිඵල නිවාධ්‍ය.

ලදුව  $\rightarrow$  03

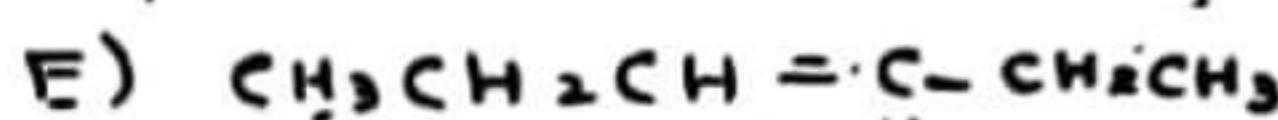
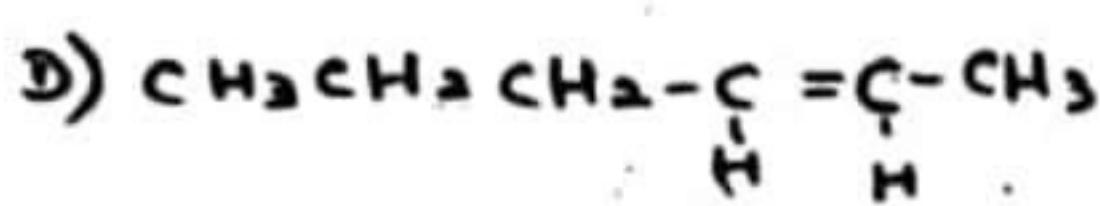
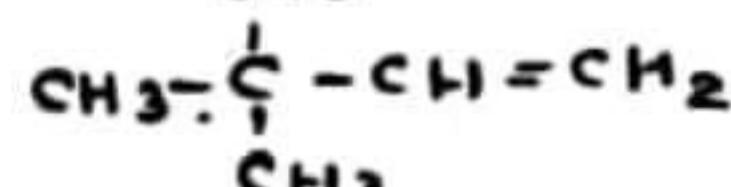
(b) ගොඩන්‍යා මූල ලදුව = **45**



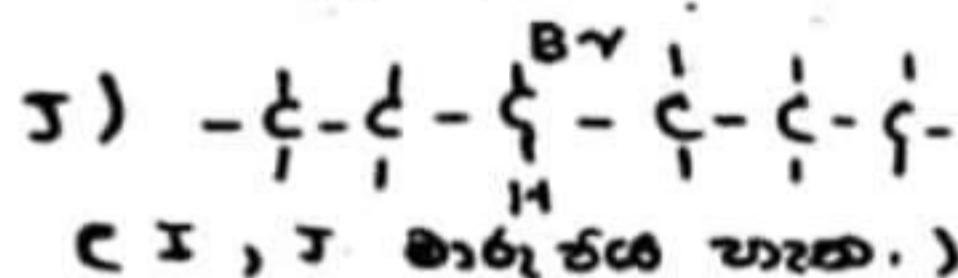
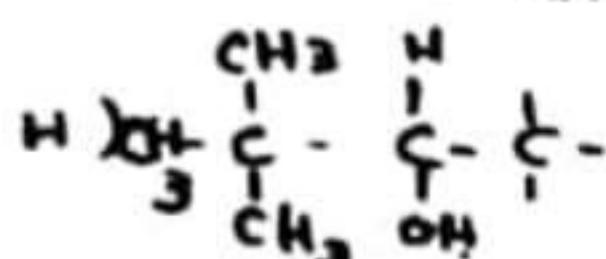
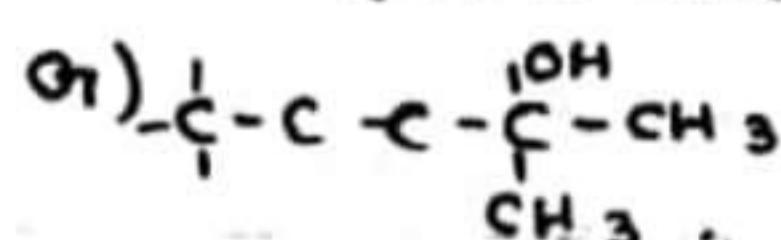
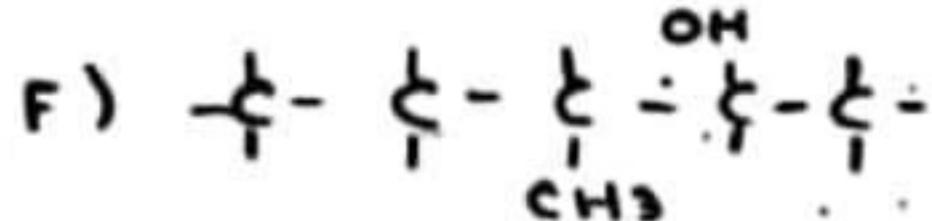
8)



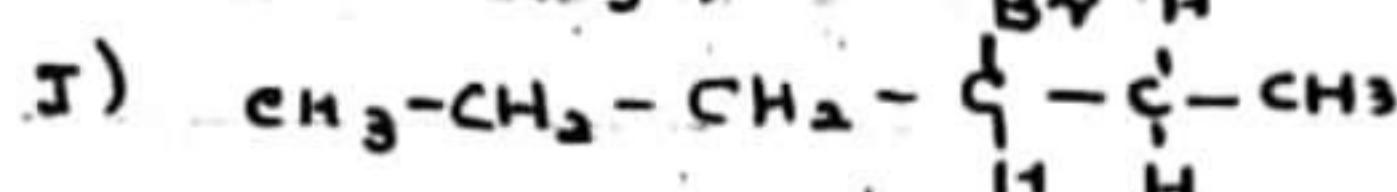
c)  $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{CH}=\text{CH}_2 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$



(c), e 0,02800 g/mmol

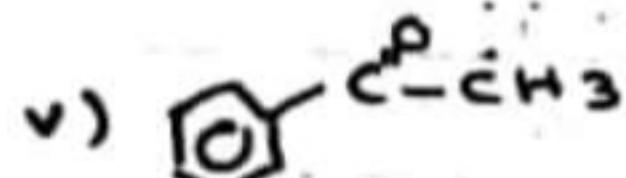
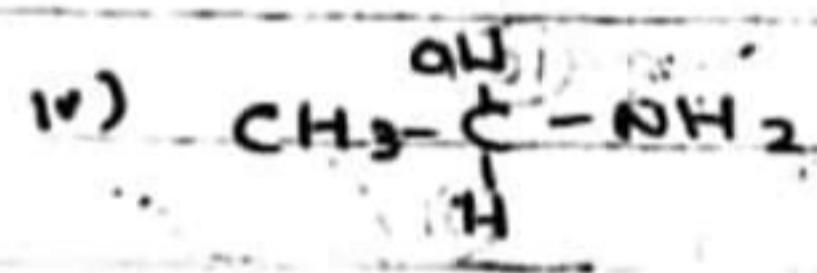
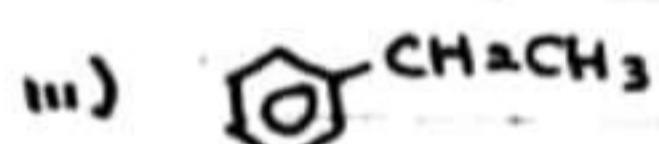
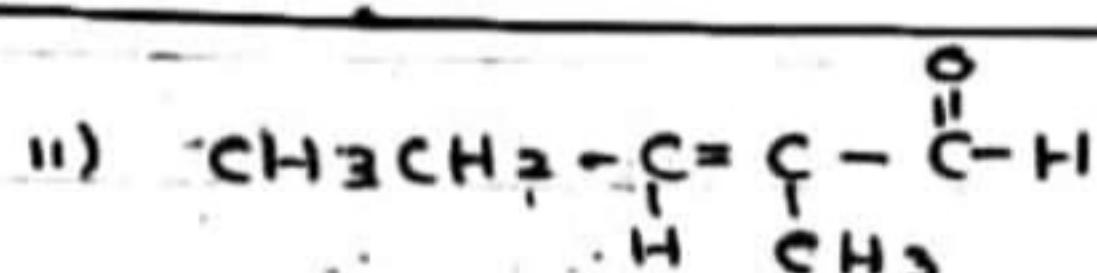
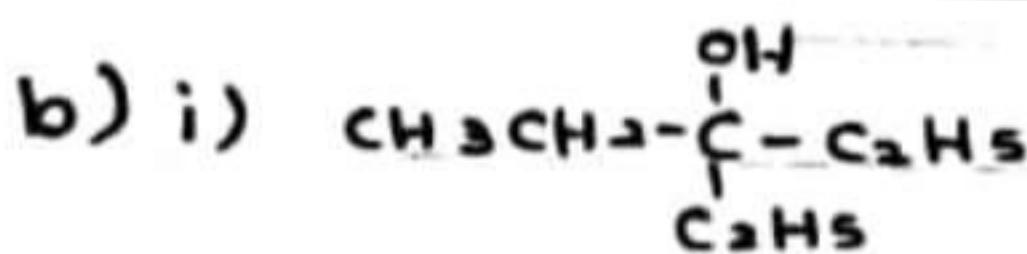


c, i, j 0,02800 mmol.

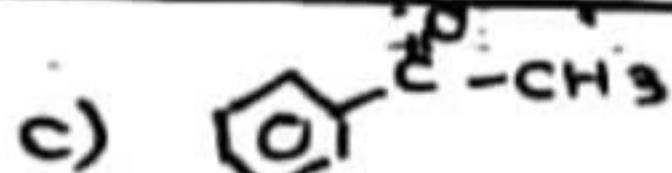


g)  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\overset{\text{H}}{\underset{\text{H}}{\text{C}}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$

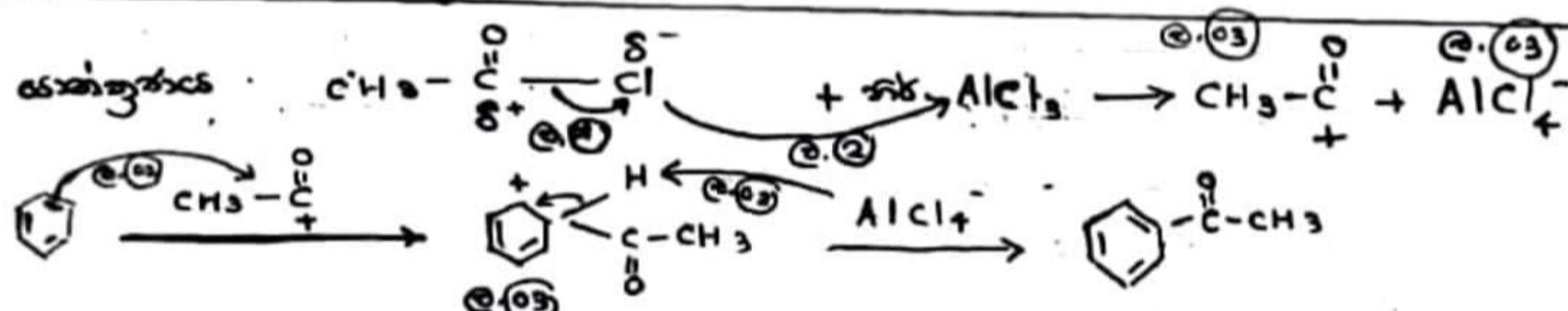
0,028 - 5 x 10



0,028] 5 x 5

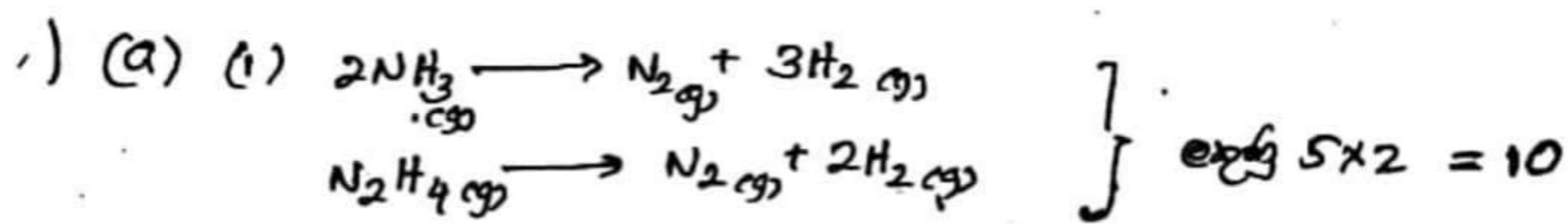


0,028] 5



22 A/L ପାଇସ୍ [ papers grp ]

OT



(ii) ප්‍රතිඵලික තුළකාල  $NH_3$  මුදල නි, සෙවී }  
 $N_2H_4$  මුදල නි, සෙවී } පුළුල් චෑ  $x_2 = 02$

వ్యవస్థల జీవన వ్యవస్థలు ,

విషాదానియ్య నిక్క ర్హల లైఫ్ నీ<sub>2</sub> ఉన H<sub>2</sub> పింగ్ ర్హల 04 సె

$N_2H_4$  09@ansd  $N_2$  ans  $H_2$  03@ 03 #2

ලංකාජ්‍ය තුන් (වැඩෙකිඛිපාලිකා සභාපුත්‍රක අංශ)

అనుయాయ కొర్కె వీళ్లనుఁచు గాలి కొర్కె వీళ్లను =  $2n_1 + 3n_2 \rightarrow$  కొర్కె = 04

$$PV = nRT \quad \longrightarrow \quad \text{Energy} = \text{G}$$

## ଶ୍ରୀମଦ୍ଭଗବତ ଅନୁଵାଦ

$$5 \times 10^4 \text{ Pa} \times V = (n_1 + n_2) \text{ mol} \times R \times 300 \text{ K} - ① \quad (\text{erg}^{-2+1})^4 \\ = 12$$

## କୃତିଷ୍ମା ଏକାନ୍ତିରି

$$4.5 \times 10^5 \times v = (2n_1 + 3n_2) \text{ mol} \times R \times 1200 \text{ K} - \textcircled{2} \quad (\text{eq } 2+1)^4 \\ = 12$$

$$\textcircled{2} \text{ b) } \frac{2n_1 + 3n_2}{n_1 + n_2} \times \frac{1200 \text{ K}}{300 \text{ K}} = \frac{4 \cdot 5 \times 10^5}{5 \times 10^4} \text{ Pa}$$

$$\frac{2n_1+3n_2}{n_1+n_2} = \frac{9}{4} \quad \text{or} \quad \frac{2(n_1+n_2)+n_2}{n_1+n_2} = \frac{9}{4}.$$

$$\therefore \text{N}_2\text{H}_4 \text{ की समोर } \left( \frac{n_2}{n_1 + n_2} \right) = \frac{1}{4} \rightarrow \text{वैग्य} = 10$$

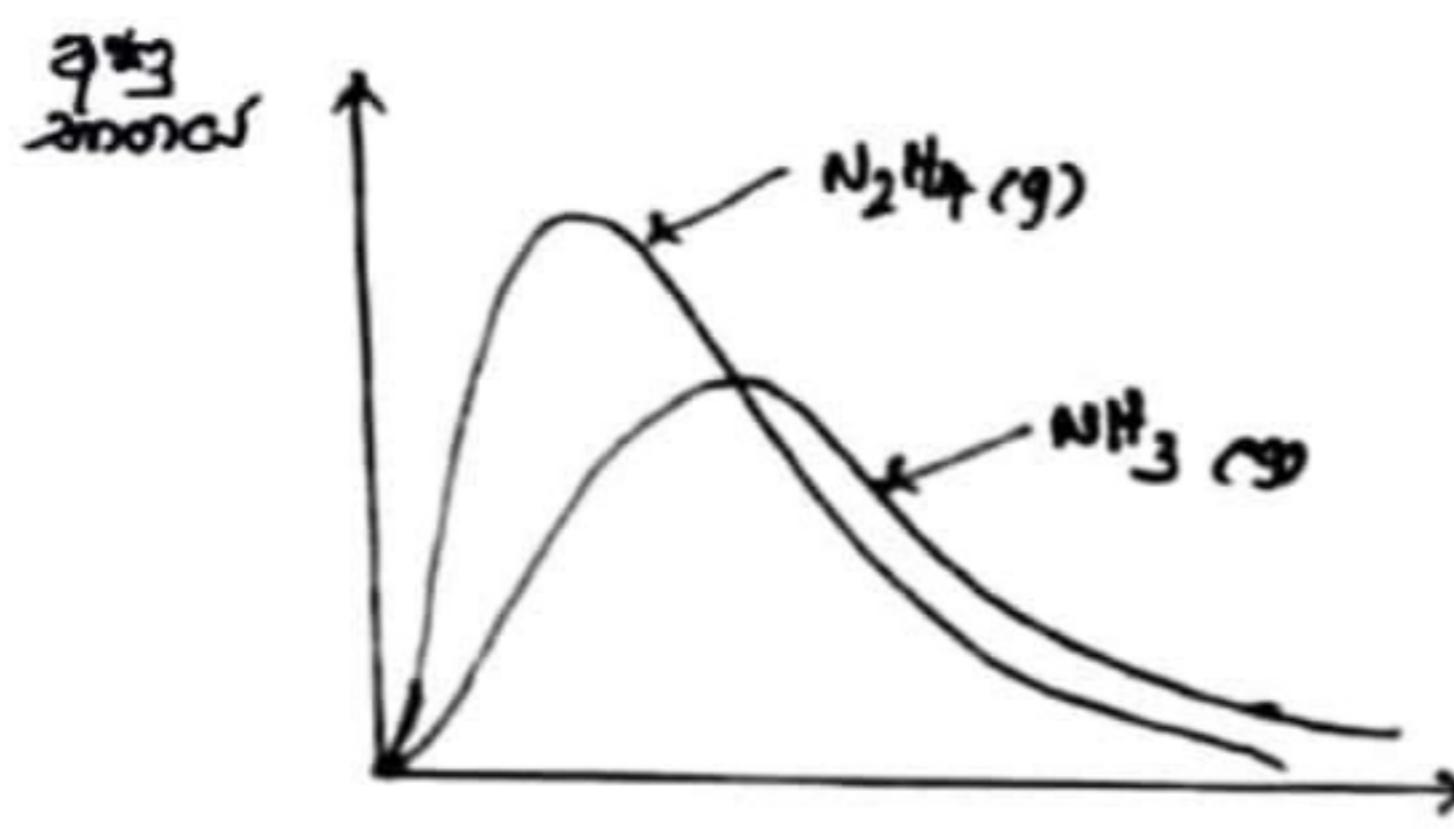
$$(iii) \text{ ध्वनिका के } NH_3 \text{ का अनुपात} = 1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \rightarrow \text{अनुपात} = 0.75$$

ව්‍යුත් ප්‍රතිණිය  $= \frac{3}{4} \times 100\%$

$$= \underline{\underline{75}}\% \rightarrow \text{erg} = 05$$

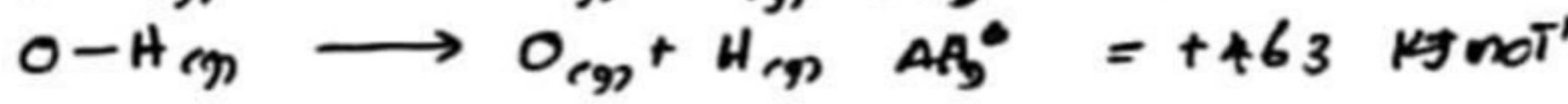
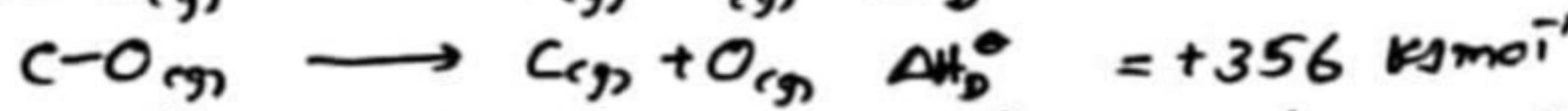
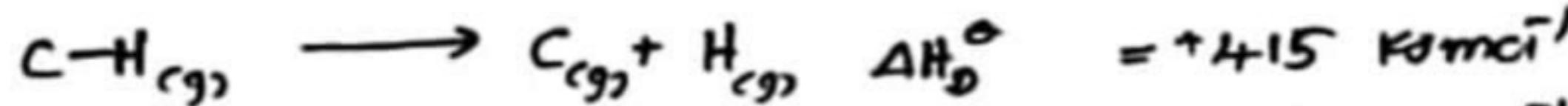
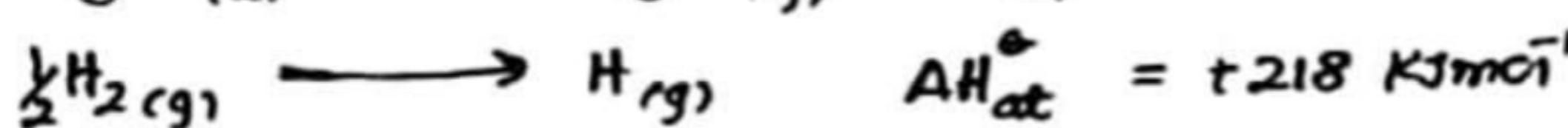
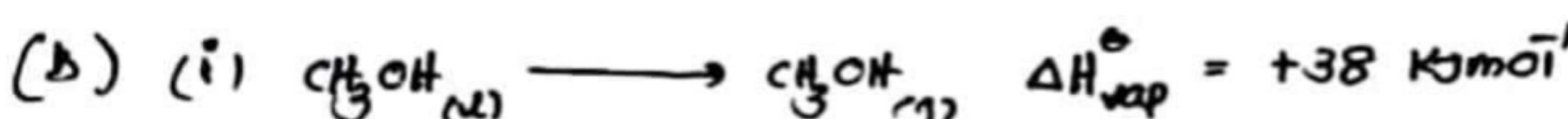
(iv) \* සියලුම එකු පරිපූර්ණ ලෙස මැල්වන නේ → ලංශ්-02

(v)

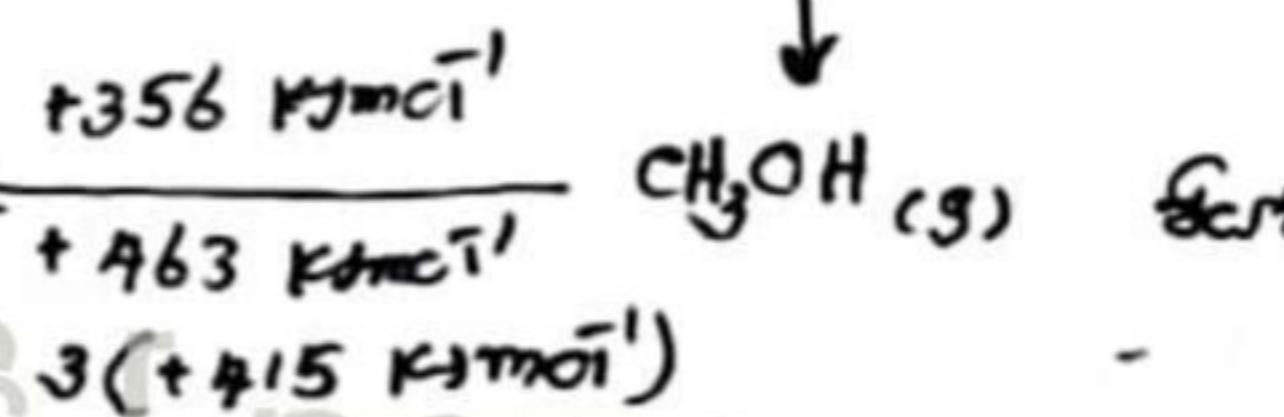
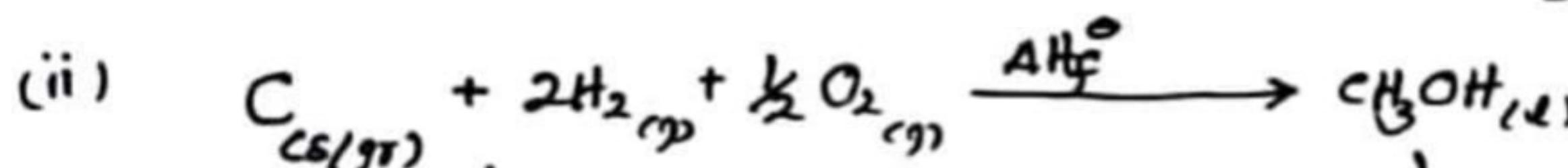


සුංස් 2x4 = 0.  
පෙනා තෙව  
නැතුරු නියම = 02

(a) සෙවය පෙනා තී මුද්‍රා = **75**



සුංස් 04 x 7 = 28



+38 kJmol<sup>-1</sup>

$3(+415 \text{ kJmol}^{-1})$

සුංස් 4 x 5 = 20

ගොන් කිවෘපයා,

$$\Delta H_f^\circ + 38 \text{ kJmol}^{-1} + 356 \text{ kJmol}^{-1} + 463 \text{ kJmol}^{-1} + 3(+415 \text{ kJmol}^{-1}) = +715 \text{ kJmol}^{-1} + +249 \text{ kJmol}^{-1} + 4(218 \text{ kJmol}^{-1})$$

$$\Delta H_f^\circ + 2102 \text{ kJmol}^{-1} = +1836 \text{ kJmol}^{-1}$$

$$\Delta H_f^\circ = -266 \text{ kJmol}^{-1} //$$

අංකුත්‍ය  
(සුංස් 2+1) x 7 = 21

බහුතා එලූඩ් මුද්‍රා 5+1 = 06

ඡේඛ යෙනුම් ප්‍රාග්ධන තිශ්‍රී විභාග ප්‍රාග්ධන තිශ්‍රී නිවාස හෝ ප්‍රාග්ධන තිශ්‍රී නිවාස නිවාස ප්‍රාග්ධන තිශ්‍රී නිවාස.

(b) සෙවය තී මුද්‍රා = 28 + 20 + 21 + 6 = **75**

, x, y, z සහ අදාළත් p, q, r නම

$$R = k [x]^p [y]^q [z]^r$$

$$2.0 \times 10^{-4} = k (0.1)^p (0.1)^q (0.1)^r \quad \text{--- (1)}$$

$$1.6 \times 10^{-3} = k (0.2)^p (0.1)^q (0.1)^r \quad \text{--- (2)}$$

$$3.2 \times 10^{-3} = k (0.2)^p (0.1)^q (0.1)^r \quad \text{--- (3)}$$

$$10.8 \times 10^{-3} = k (0.3)^p (0.2)^q (0.2)^r \quad \text{--- (4)}$$

② ③ ④ ⑤

$$\frac{(2)}{(1)} \cdot \frac{1.6 \times 10^{-3}}{2 \times 10^{-4}} = \frac{(0.2)^p}{(0.1)^p}$$

$$8 = 2^p$$

$$p = \underline{\underline{3}} \quad \text{② ③ ④ ⑤}$$

$$\frac{(3)}{(2)} \cdot \frac{3.2 \times 10^{-3}}{1.6 \times 10^{-3}} = \frac{(0.2)^p}{(0.1)^q}$$

$$2 = 2^q$$

$$q = \underline{\underline{1}} \quad \text{② ③ ④ ⑤}$$

$$\frac{(4)}{(3)} \cdot 3.375 = (1.5)^p 2^r$$

$$3.375 = (1.5)^p 2^r$$

$$3.375 = (1.5)^3 = 2^r$$

$$3.375 = 3.375 \times 2^r$$

$$1 = 2^r$$

$$r = 0 \quad \text{② ③ ④ ⑤}$$

$$\text{සමයේ } \text{ව } \text{---} = 3 + 1 + 0 = 4 \quad \text{② ③ ④ ⑤}$$

$$(ii) R = k (0.3)^p (0.3)^q (0.3)^r$$

$$R = k (0.3)^3 (0.3)^1 (0.3)^0 \quad \text{--- (5)}$$

$$(i) 2 \times 10^{-4} = k (0.1)^3 (0.1)^2 (0.1)^0 \quad \text{--- (6)}$$

$$\therefore R = 3^3 \times 3 \times 2 \times 10^{-4} \text{ mol dm}^{-3} \text{ s}^{-1}$$

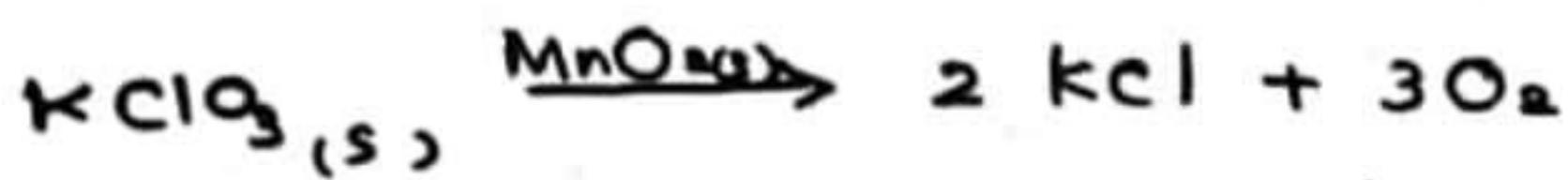
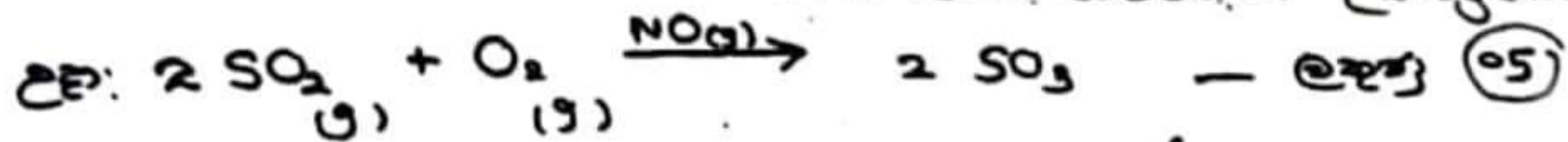
$$= 162 \times 10^{-4} \text{ mol dm}^{-3} \text{ s}^{-1}$$

ලංඡන (5)

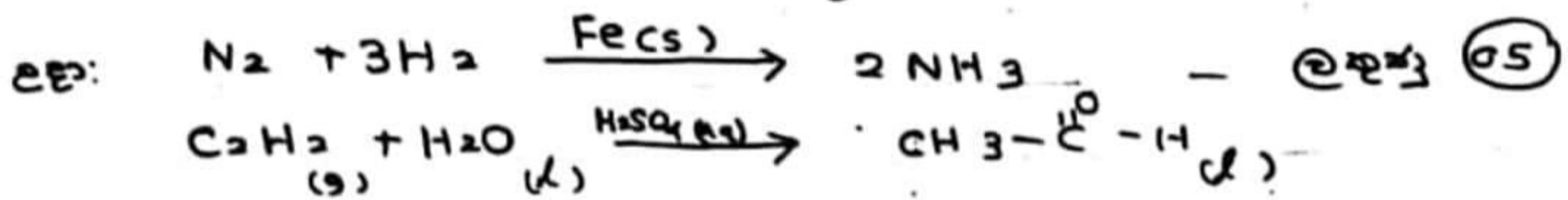
$$(iii) \frac{1.62 \times 10^{-2}}{(0.3)^3 (0.3)^1} = k \quad \text{② ③ ④ ⑤}$$



1) සලැකිය නෑතුරුකා - නෑතුරුකා භාවිත කළ ප්‍රක්‍රියා එකට කළුව  
නම් ජම් සලැකිය නෑතුරුකා නේ. උදා.



නිශ්චල රාකිය නෑතුරුකා - නෑතුරුකා තාය භාවිත කළුව ලැබූ විය තිබෙකිය නෑතුරුකායකා යේ.



22A/L අභි [ papers grp ]

කොළඹ නගරයේ තුනකා සිත්‍ය තුනකා ආවුරුදු

$$(ii) \text{ } P_A = P_T \therefore Y_A \quad P_T - \text{වාණිජ කළුවක මූල්‍ය තිබායා} \\ (05) \quad P_A = A \cdot \text{වාණිජ තිබායා}$$

$$P_B = P_T Y_B \quad P_B - B වී ඇත්තා තිබායා$$

$$P_A + P_B = P_T \quad (05)$$

රුඩාල් නියමයා ,

$$P_A = P_A^o x_A \quad (05)$$

$$P_B = P_B^o x_B \quad (05)$$

$$Y_A = \frac{P_A^o x_A}{(P_A^o x_A + P_B^o x_B)} \quad \text{අංශය} \quad (20)$$

$$(ii) \quad P_B \quad \therefore \text{ පෙන්වනු කිරීම් වී ඇත්තා තිබායා .}$$

$$P_T \quad \therefore \text{ පොලුහු තුනකා තිබායා .}$$

P - මූල්‍ය තිබායා

$$P_B = P_B^o x_B \\ = 5 \times 10^4 \text{ Pa} \times \frac{2}{5} \\ = 2 \times 10^4 \text{ Pa.} \quad (04+01)$$

$$P_T = P_T^o x_T \quad (02) \\ = 2 \times 10^4 \text{ Pa} \times \frac{3}{5} \\ = 1.2 \times 10^4 \text{ Pa.}$$

$$P = P_B + P_T \\ = 2 \times 10^4 \text{ Pa} + 1.2 \times 10^4 \text{ Pa} \\ = 3.2 \times 10^4 \text{ Pa.} \quad (04+1)$$

$$P_B = P Y_B$$

$$Y_B = \frac{2 \times 10^4 \text{ Pa}}{3.2 \times 10^4 \text{ Pa.}} \\ = \frac{5}{8}, \quad (05)$$

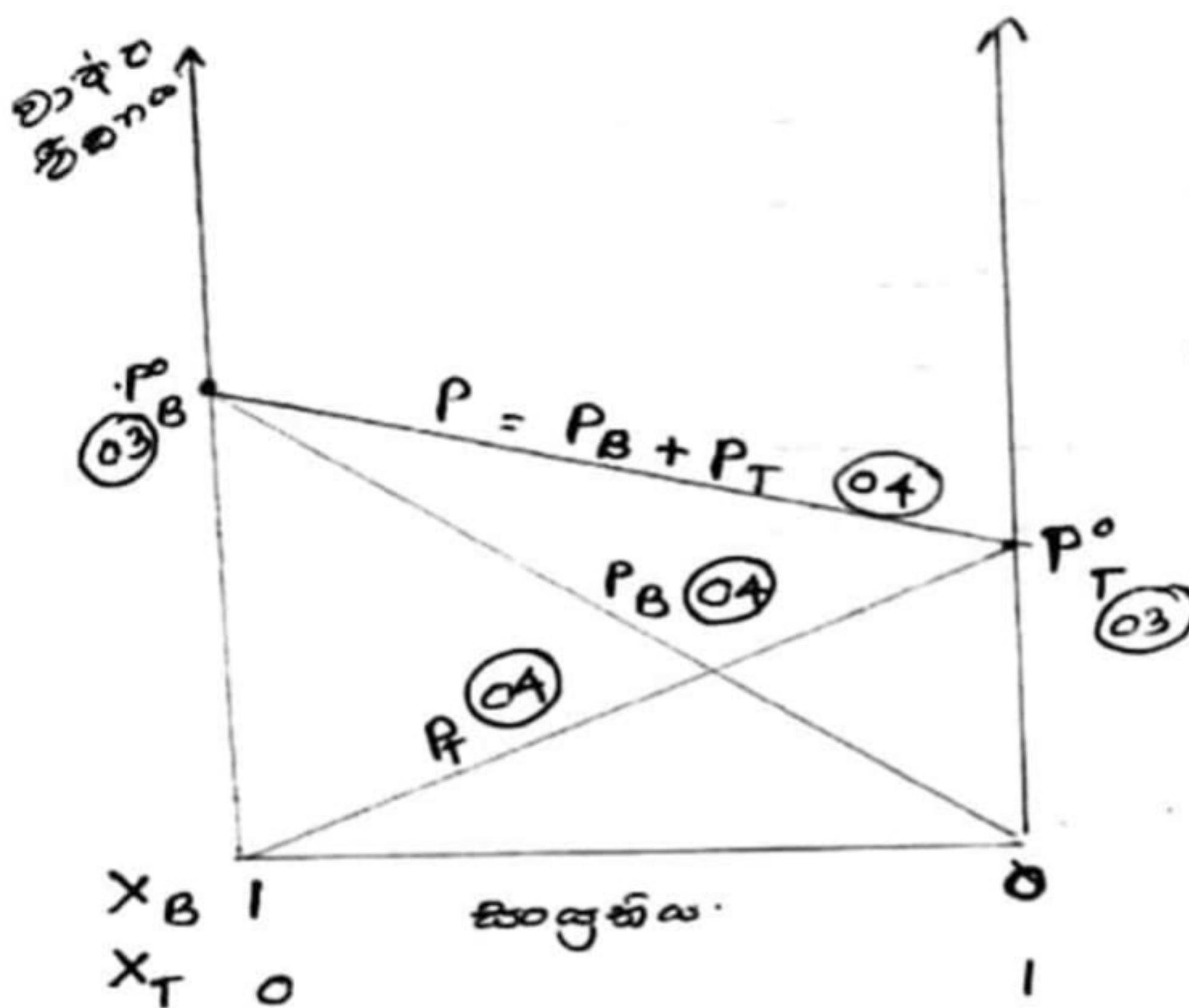
$$P_T = P Y_T$$

$$Y_T = \frac{1.2 \times 10^4 \text{ Pa}}{3.2 \times 10^4 \text{ Pa}} \\ = \frac{3}{8}, \quad (05)$$

(1)  $3.2 \times 10^4 \text{ Pa}$ .

(05)

උදුස් (2)



X ප්‍රමාණ Y ප්‍රමාණ  
නවතුම ලැබු කිරීමේ  
(C<sub>A</sub> + C<sub>B</sub>)

මුද උදුස් 25

b (b) මුද උදුස් - 75

22 A/L අභි [ papers grp ]

(13)

-  $ZnSO_4$  గుణాలు - 0.05

- C.U. 909 (99) కృష్ణాదు - ఎప్పల్ని 05

$$\text{") } \begin{array}{rcl} + \text{q} \text{g} \text{w} & - & \text{c} \text{u} \\ - \text{m} \text{e} \text{cs} & - & \text{z} \text{n} \end{array} \quad \left. \right\} \text{e} \text{z} \text{t} \text{os}$$

$$-0.93^{\text{os}} - \text{Zn} \rightarrow \text{Zn}^{+2} + 2e \quad \text{at } 25^{\circ}\text{C}$$

$$\text{III) } \begin{array}{c} \text{qusamdu} - Z^n \\ \text{anusthadas} \end{array} \xrightarrow{\text{(aq)}} \text{Cu}_{(aq)}^{+1} \pm 2e \longrightarrow \text{Cu}_{(s)} - \text{e}^{-23} \text{ os}$$

iv)  $Zn_{(s)} + Cu_{(aq)}^{+2} \rightarrow Zn_{(aq)}^{+2} + Cu_{(s)}$  - କେତେ 10

$$v) \quad \frac{Zn_{(s)}}{Zn^{2+}_{(aq)}} \quad // \quad \frac{Cu^{2+}_{(aq)}}{Cu_{(s)}} \quad (1 \text{ mol dm}^{-3}) \quad \text{ex 10}$$

$$\text{vi) } E_{\text{cell}}^{\ominus} = E_{\text{RHS}}^{\ominus} - E_{\text{LHS}}^{\ominus}$$

$$= 0.34 - (-0.76)$$

$$= 1.1 \text{ V}$$

ලංඡල 10

$$\text{vii) } \frac{W_A}{W_{Ag}} = \frac{E_A}{E_{Ag}}$$

$$\frac{0.39}{0.29} = \frac{E_A}{108}$$

$$E_A = \frac{108 \times 0.39}{0.29} = 162$$

$$\therefore A \text{ ට } \frac{\text{න්දා යකිනා වලංගුය } 162}{A \text{ ට } \text{ පා.ප.ස.}} = \frac{A \text{ ට } \text{ පා.ප.ස.}}{A \text{ ට } \text{ පා.ප.ස.}}$$

ଲେଖକ - ୧୦

100 கி. மீ. 192  
விவரங்கள் குறிப்பு திட்டத்தை கடிகார ஒளிதொகுப்பு .

“) ගැරෙතින් තදුෂී හිමිකානය තදුව ඇති,  
හියටය - ගොඹ තදුෂී නිවෝද්‍යා තැබූ විට ආර්ථරා ප්‍රොස්‍යත්  
ගමන් පාරුනු තේ මුළුමෙන්ම දුෂ්‍යයාන් සැපැල් අඟුරා අනුරාධ  
සෑම රෘත්‍යා පෙන් ඇති ප්‍රොස්‍යත් සැපැල් අඟුරා අනුරාධ

b) 1) Co ~~05~~ 05

" 1s<sup>2</sup> 2s<sup>2</sup> 2p<sup>6</sup> 3s<sup>2</sup> 3p<sup>6</sup> 4s<sup>2</sup> 3d<sup>7</sup> even 05

$$\text{iii) } [\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_6]^{+2}$$

661-63

අක්ක පාලිය ලංඡන 05

$$[\text{CoCl}_4]^{-2}$$

ବିଜ୍ଞାନ

色々 05

hexaaquacobalt(II) ion .<sup>•</sup><sub>25</sub>

### tetrachloridocobaltate(III)

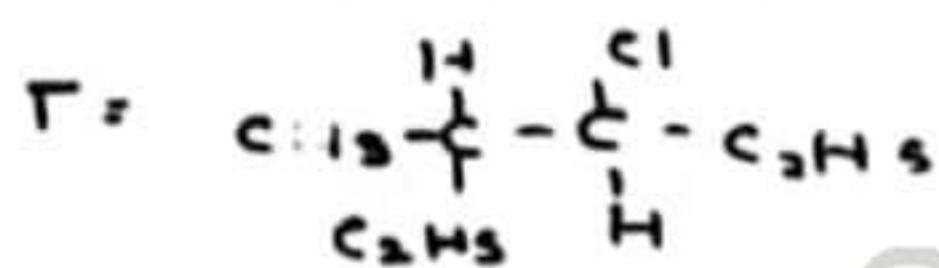
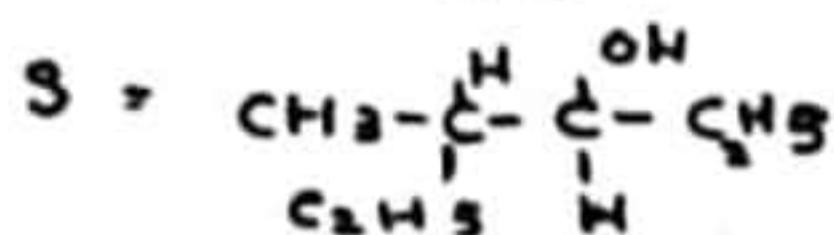
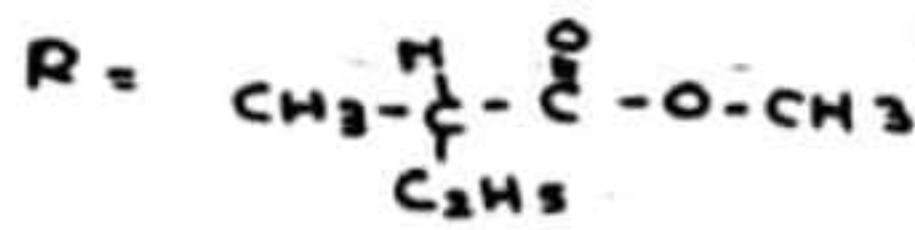
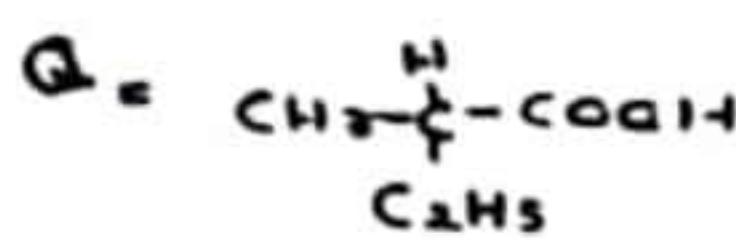
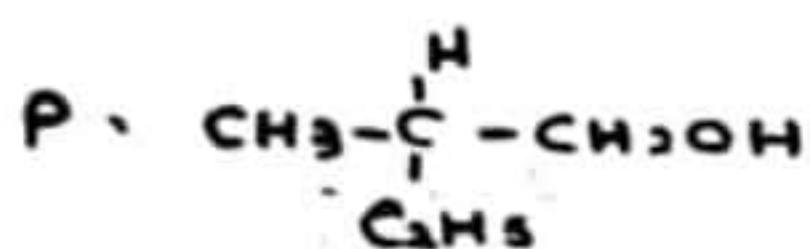
೧೨) ಶ್ರೀ ಚಂದ್ರ ಹಿ ದಾಯಕ ೧೫೫

•

- vi) a)  $\text{Co}(\text{OH})_2 \downarrow$  - ලැංඡ 05  
මෙස පාර - ලැංඡ 05
- b)  $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{+3}$  - ලැංඡ 05  
භාවනය ප්‍රිත්‍යාය - ලැංඡ 05
- c)  $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{+3}$  - ලැංඡ 05  
භාව ප්‍රිත්‍යාය - ලැංඡ 05

22 A/L අභි[ papers grp ]

(08) a) i,

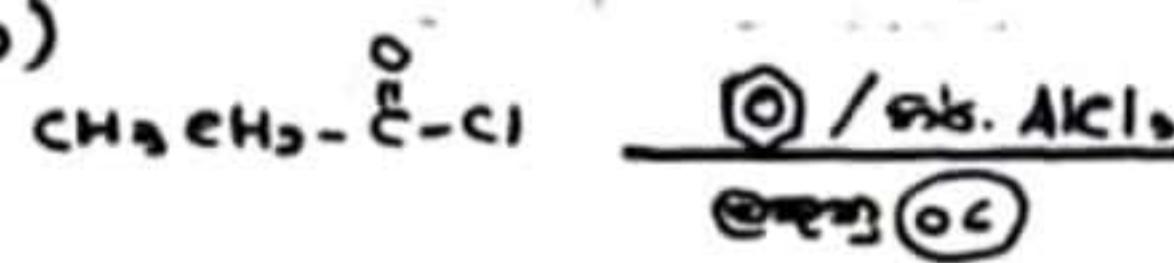


023 7 x 5 - 35

ii)  $\text{CH}_3-\overset{\text{H}}{\underset{\text{P}}{\underset{\text{CaH}_3}{\underset{|}{\text{C}}}}-\overset{\text{H}}{\underset{\text{C}_2\text{H}_5}{\underset{|}{\text{C}}}}-\text{N}=\overset{\text{O}}{\underset{\text{H}}{\underset{\text{C}_2\text{H}_5}{\underset{|}{\text{C}}}}-\text{C}_2\text{H}_5}$

ଲେଖୁ - ୧୦

b)

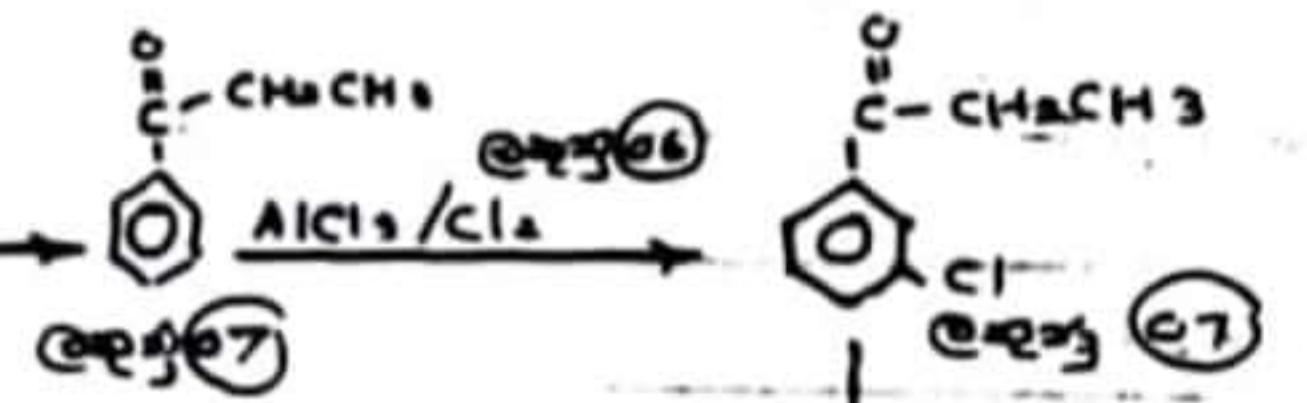


- 1 -  $\text{ZnCl}_2$  / ~~ass.~~  $\text{HCl}$   
 2 -  $\text{H}^+$  /  $\text{KMnO}_4$   
 3 -  $\text{CH}_3\text{OH}$  / ~~ass.~~  $\text{H}_2\text{SO}_4$   
 4 - 1)  $\text{C}_2\text{H}_5\text{MgBr}$   
       2)  $\text{H}^+ / \text{HOH}$   
 5 -  $\text{PCl}_3$   
 6 -  $\text{NH}_3$

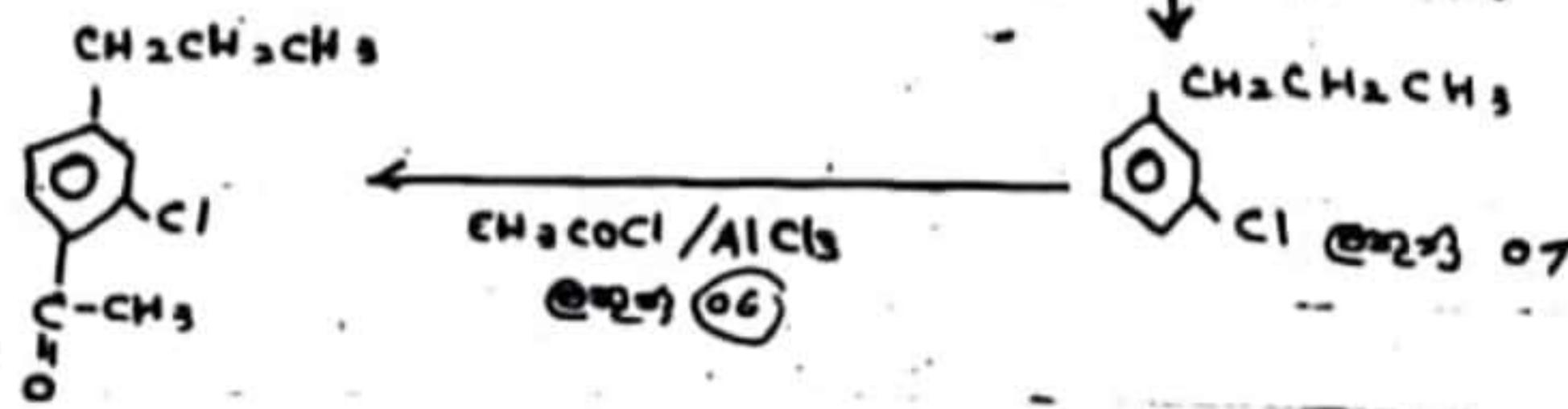
କେସି 5x6 - ୩୦

# 22 A/L අභිජනන පාඨම්පත්

b)



୧୦୬



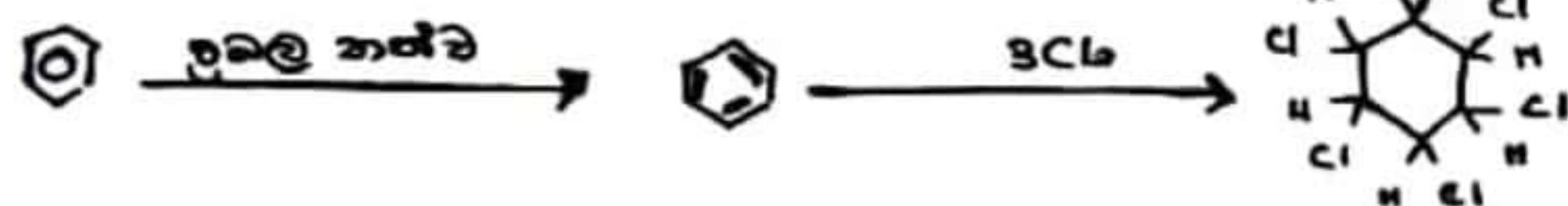
c) 1. തുടിപ്പക്കമെല്ല C-C ബന്ധങ്ങൾ എ ദിവസം ചൗഥാ തീരം

2. ගෙන්සුන්විල් C-C සංඛ්‍යා දීග C-C නැත් සෑම පායකා දීග යා C-C පැහැදිලි සංඛ්‍යා දීග මූල්‍ය මෙහේ අඟුරු මෙහේ ඇති අඟුරු මෙහේ .

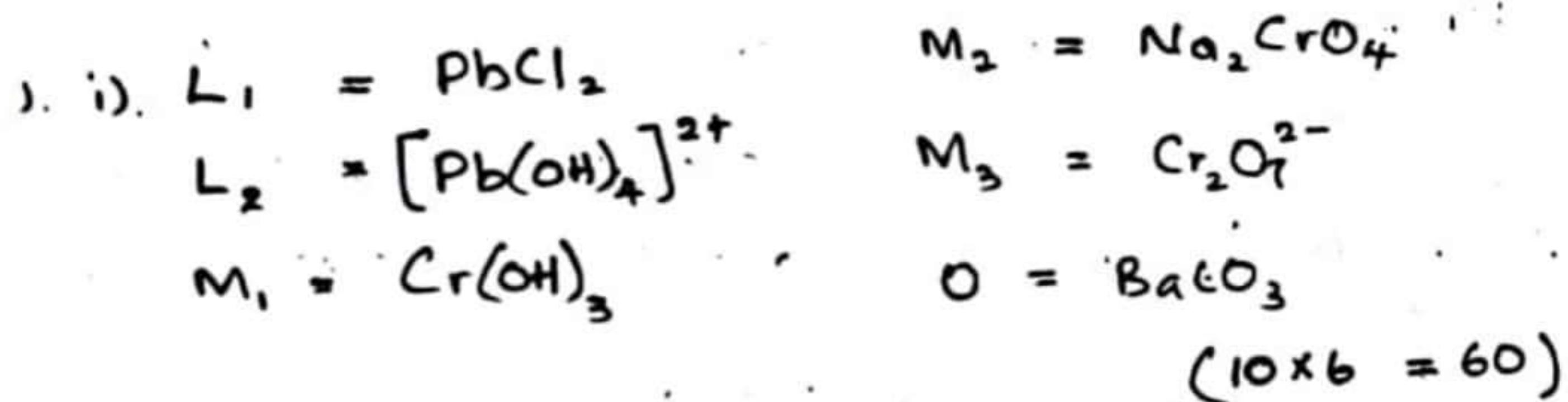
3. කොළඹ මුදල යෙකිය මෙහෙරල් වැන මුදල යෙකියට වන දූෂීල  
 (කොළඹ යෙකිය) @වැන 3 x 5 = 15

೪) ಲೋಕಿನ ಪ್ರತಿಲು ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯಕ್ಕಿಣಿಗಳು ಕೇವಲ ಅಂತರ್  
ಹೊಸಿಕೊಂಡ ಪ್ರತಿಲು ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಯಥಾರ್ಥಕ್ಕಿಣಿಗಳು ಕೇವಲ

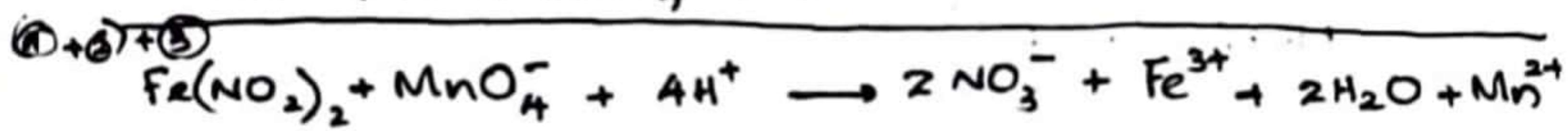
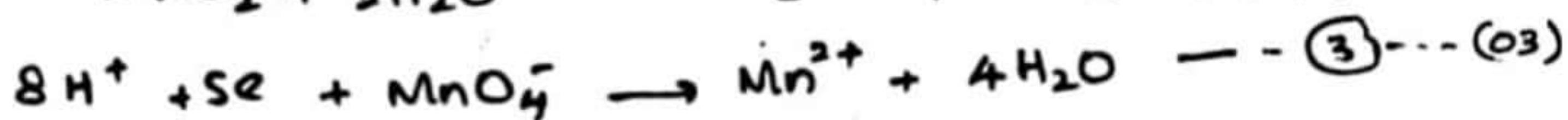
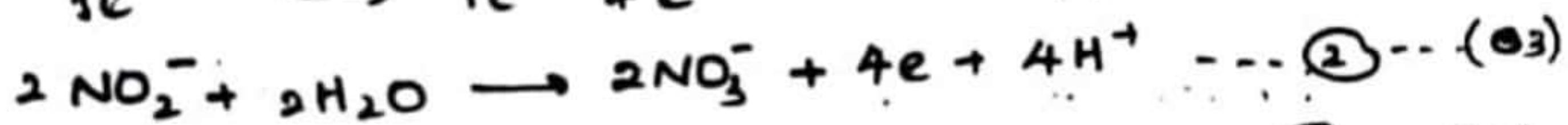
କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ୧୫



୧୦



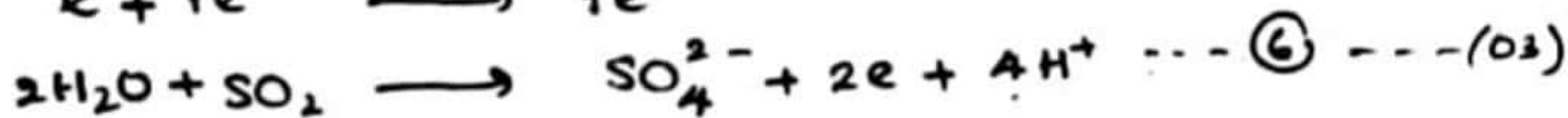
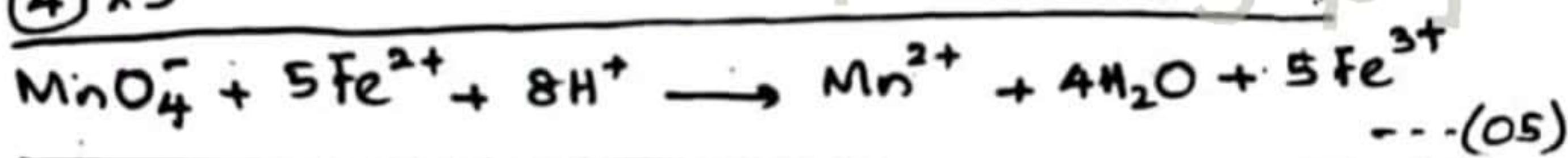
b).  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$   $\rightarrow$   $\text{MnO}_4^-$  പുനിക്കു.



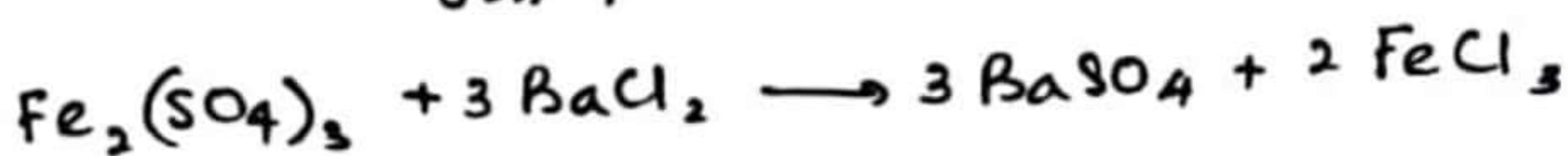
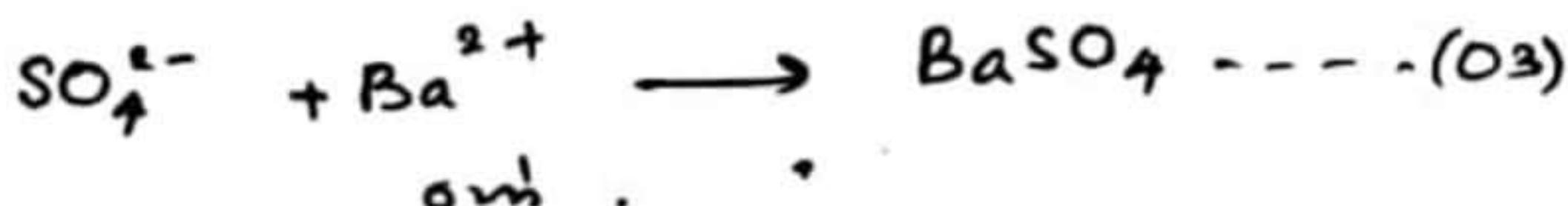
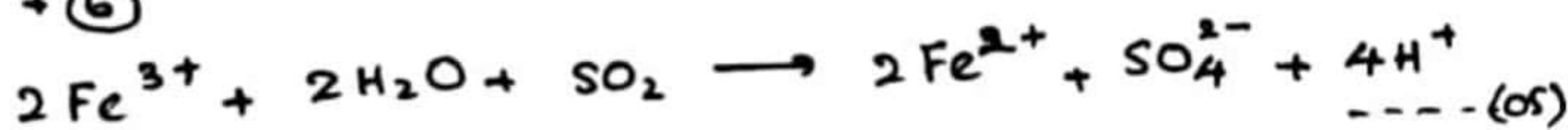
$\text{Fe}^{2+}$  ഉം  $\text{MnO}_4^-$  ഉം പുനിക്കു,



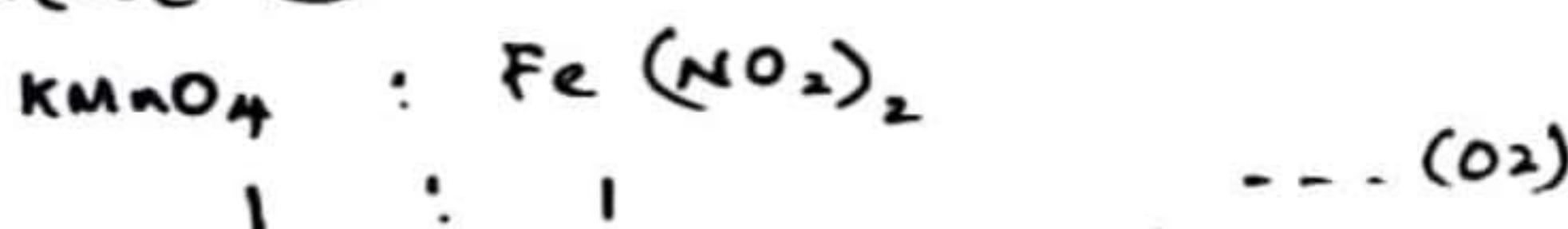
$\textcircled{3} + \textcircled{4} \times 5$



$\textcircled{5} \times 2 + \textcircled{6}$



പുനിക്കു  $\textcircled{1}$



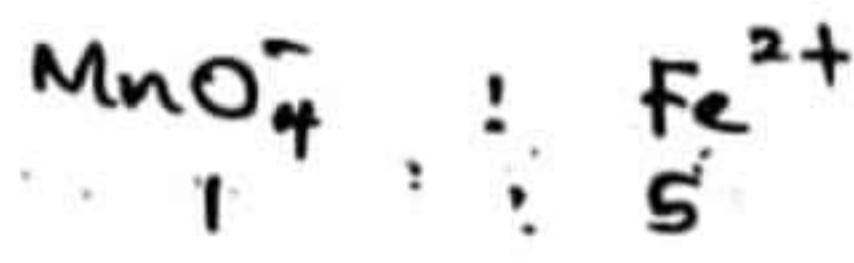
$\textcircled{17}$



$$\begin{aligned}
 \text{KMnO}_4 \text{ ഒരേ നില } &= 0.2 \text{ mol dm}^{-3} \times 25 \times 10^{-3} \text{ dm} \\
 &= 0.005 \text{ mol} = 5 \times 10^{-3} \text{ mol.} \\
 \therefore \text{Fe}(\text{NO}_2)_2 &\quad = 0.005 \text{ mol} = 5 \times 10^{-3} \text{ mol. (02)} \\
 \text{Fe}^{2+} &\quad = 5 \times 10^{-3} \text{ mol. (02)}
 \end{aligned}$$

ചുമക്കേണ്ടത് (2)

$$\begin{aligned}
 \text{KMnO}_4 \text{ ഒരേ നില } &= 0.2 \text{ mol dm}^{-3} \times 31.2 \text{ L} \times 10^{-3} \text{ dm}^3 \\
 &= 6.24 \times 10^{-3} \text{ mol} \quad (03)
 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
 \text{അല്ല } \text{Fe}^{2+} \text{ ഒരേ നില } &= 6.24 \times 10^{-3} \times 5 \text{ mol} \\
 &= 31.2 \times 10^{-3} \text{ mol.} \quad (03)
 \end{aligned}$$

ചുമക്കേണ്ട (3)

$$\text{BaSO}_4 \text{ ഒരേ നില } = \frac{6.99 \text{ g}}{233 \text{ g mol}^{-1}} = 0.03 \text{ mol} \quad (03)$$

$$\text{Fe}^{3+} \quad " \quad " = 0.02 \text{ mol.}$$

$$\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \text{ ഒരേ നില } = 0.01 \text{ mol.} \quad (02)$$

$$250 \text{ cm}^3 \quad " \quad = 0.01 \text{ mol} \times 10 = 0.1 \text{ mol.} \quad (02)$$

$$\begin{aligned}
 \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \text{ വരുത്തം } &= 0.1 \text{ mol} \times 400 \text{ g mol}^{-1} \quad (02) \\
 &= 40 \text{ g.}
 \end{aligned}$$

$$\text{" വരുത്തം ശ്രദ്ധാർഹം } = \frac{40 \text{ g}}{75 \text{ g}} \times 100 = 53.33\%. \quad (04)$$

$$\begin{aligned}
 250 \text{ cm}^3 \text{ Fe}(\text{NO}_2)_2 \text{ ഒരേ നില } &= 5 \times 10^{-3} \times \frac{250 \text{ cm}^3}{25 \text{ cm}^3} \times 5 \times 10^{-3} \text{ mol} \\
 &= 5 \times 10^{-2} \text{ mol} \quad (02)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= 5 \times 10^{-2} \text{ mol} \times 148 \text{ g mol}^{-1} \quad (02) \\
 &= 7.4 \text{ g.}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{ശ്രദ്ധാർഹം } &= \frac{7.4 \text{ g}}{75 \text{ g}} \times 100 = 9.87\%. \quad (04) \\
 &= \underline{\underline{\quad}}
 \end{aligned}$$

(18)

(15)

$$\text{iii) මුශ්‍ර තැක්සා} = (31.2 \times 10^{-3} - (5 \times 10^{-3} + 2 \times 10^{-2}) \\ = 6.2 \times 10^{-3} \text{ mol} \quad \dots \text{(02)}$$

$$\text{FeCl}_3 \cdot 250 \text{ cm}^3 = 6.2 \times 10^{-3} \text{ mol.} \quad \dots \text{(02)}$$

$$\text{FeCl}_3 \text{ ස්ථානය} = 6.2 \times 10^{-3} \text{ mol} \times 162.5 \text{ g/mol} \quad \dots \text{(02)} \\ = 1.00 \text{ g.}$$

$$\text{වෘත්ත යුතුව} = \frac{1.9}{75 \text{ g}} \times 100 \quad \dots \text{(03)}$$

1.33%. \quad \dots \text{(04)}

## 22 A/L අභි [papers grp.]

(10) a). i).  $x_2$  = පෙනුලේ ආචාර්යා තොක්කාදාය.  
 $\text{Na}_2\text{CO}_3$  කිහිපාදාය.

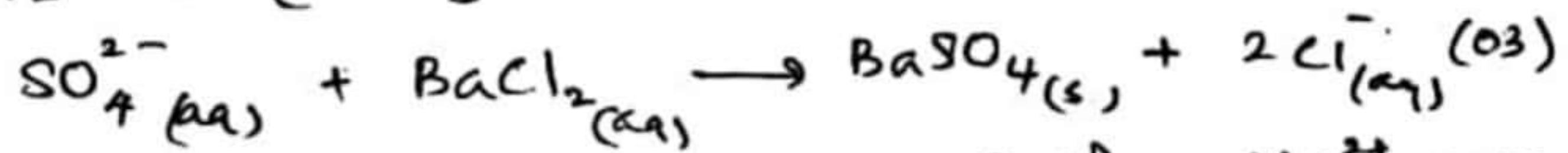
$x_3$  = ප්‍රේක්ෂා නොකළුව (ආචාර්යා කිහිපාදාය).

$x_4$  = ප්‍රේක්ෂා කිහිපාදාය.  $(4 \times 4 = 16)$

$x_5$  = ප්‍රේක්ෂා කිහිපාදාය.

ii).  $x_1$  = ගොජීම් තොක්කා කිහිපාදාය ( $\text{NaOH}$  කිහිපාදාය).  $(03)$

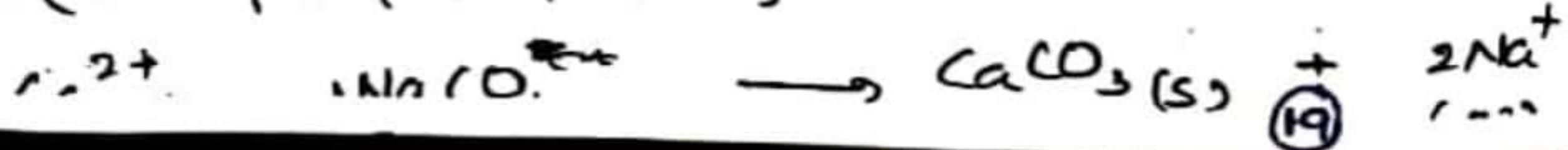
$R_1$  = ප්‍රේක්ෂා ප්‍රාග්ධනය ඇතුළු ඇය තුළු කිහිපාදාය,  
 $\text{SO}_4^{2-}$  ඇය තුළු කිහිපාදාය ප්‍රාග්ධනය හිටි  
 $\text{BaCl}_2$  නොවු නොවු එක්.  $\text{BaSO}_4$  ප්‍රාග්ධනය නූ තුළු වෙයි.

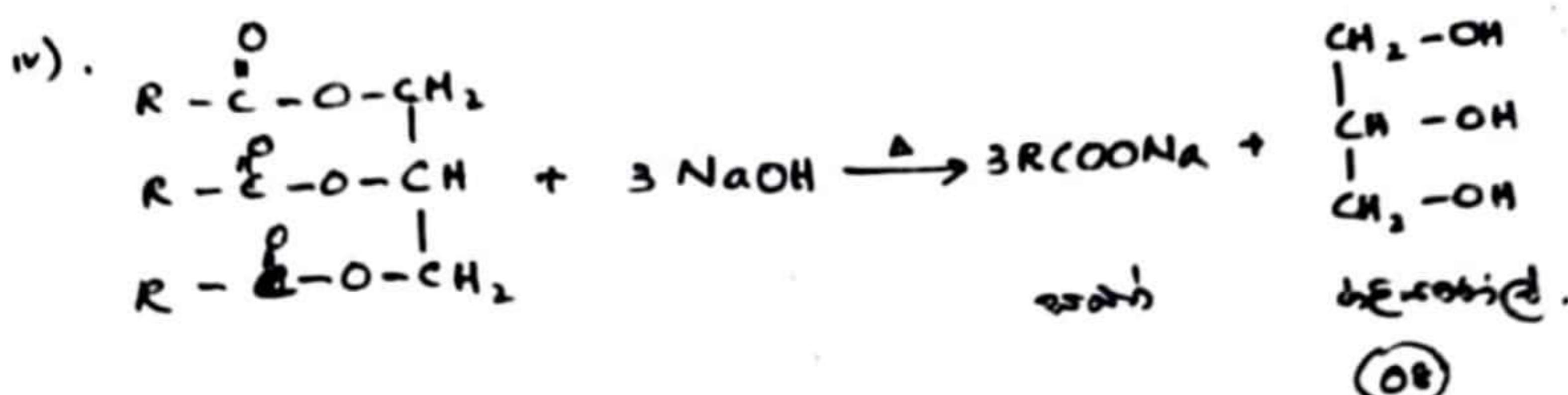
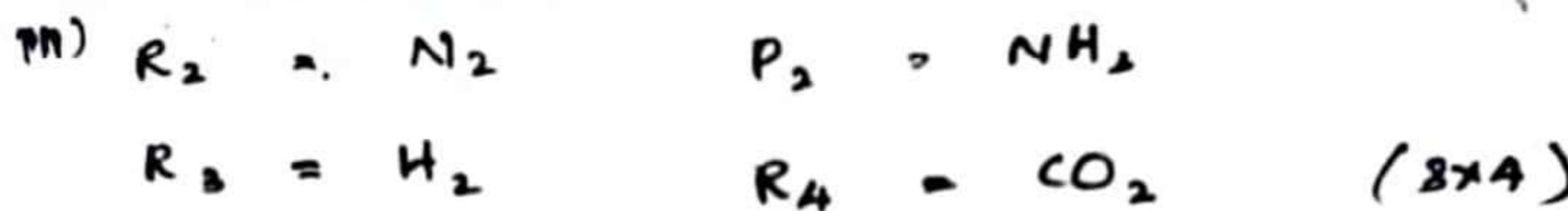


ප්‍රාග්ධනය තුළු  $\text{NaOH}$  නොවු කිහිපාදාය,  $\text{Mg}^{2+}$  නොවු  
 $\text{Mg(OH)}_2 \text{ (s)}$  නොවු ප්‍රාග්ධනය නූ තුළු වෙයි.  $(03)$



ප්‍රාග්ධනය තුළු  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  නොවු කිහිපාදාය  $\text{Ca}^{2+}$  නොවු  
 $\text{CaCO}_3$  නොවු ප්‍රාග්ධනය නූ තුළු වෙයි.





- \* සංස්කරණ නිත්තාදාය.
- \* පුලුල ආස්ථාවී රෝස මාරිගාස.
- \* භැඩාල්, ආස්ථාම හෝ නා භාවය නිත්තාදාය.
- \* ආස්ථාලාස සිංහල කිඳෙනු කළ උග්‍රීය ප්‍රාග්ධන ප්‍රාග්ධන තොස අභ්‍යන්තර් ඇඟිටුව.



- \* තුළම ආක්‍රිතාව දැඟා සිංහීට.
- \* ප්‍රතිඵල නා ප්‍රාග්ධන සෑවන ප්‍රාග්ධන ප්‍රාග්ධන ප්‍රාග්ධන ප්‍රාග්ධන සිංහීට.
- \* ගැටු යෝජා රෝස මාරිගාස සිංහීට.
- \* ප්‍රාග්ධන ප්‍රාග්ධන සිංහීට.

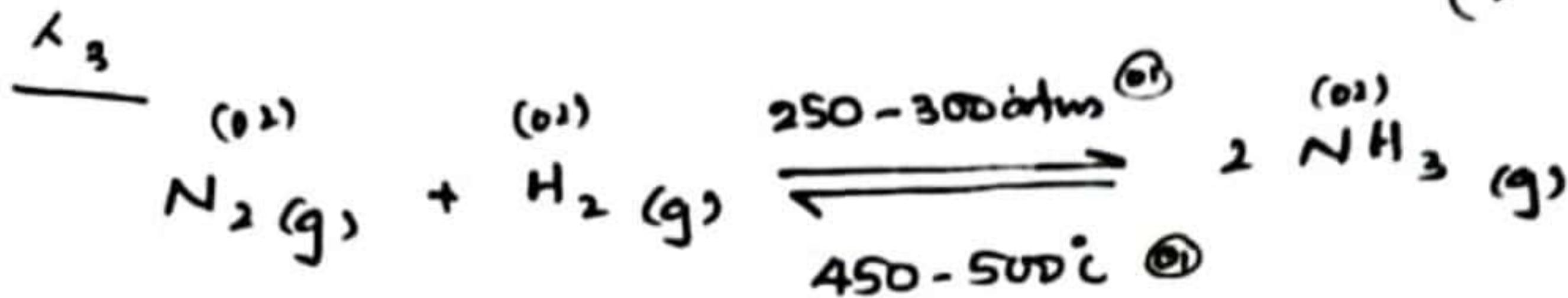
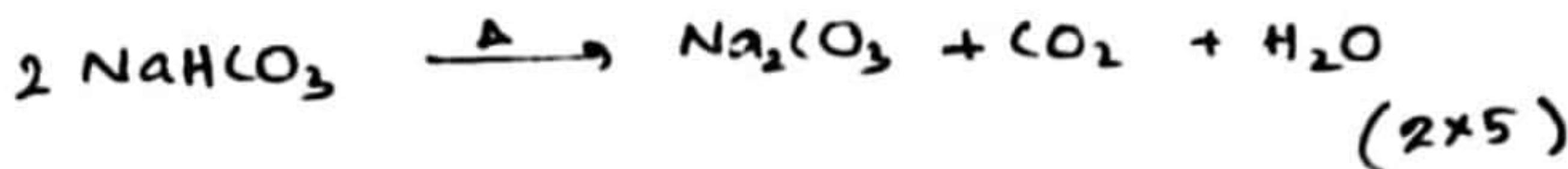
22 A/L අභිජන [papers grp]

- (2x2)
- \*  $HCl$  නිත්තාදාය.
  - \*  $NH_3$  "
  - \* ප්‍රාග්ධන ගෙල ප්‍රාග්ධන නිශ්චාලයී බාහිත නිත්තාදාය.
  - \* ඉංග්‍රීස් රෝස.

x<sub>2</sub>



(20)

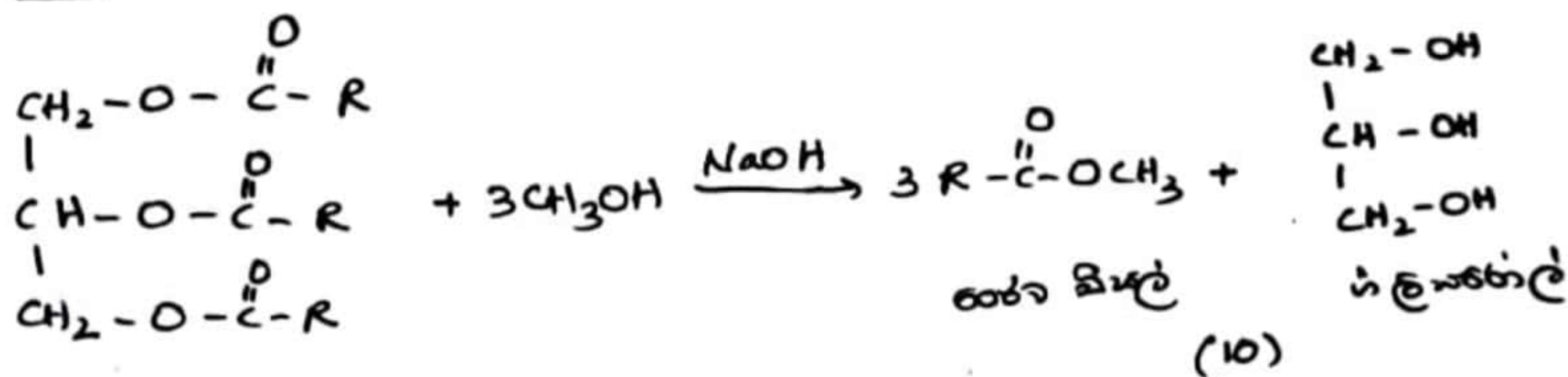


Fe ගැන්වා . ①

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - ගැලීමා ප්‍රධාන . ② (10)

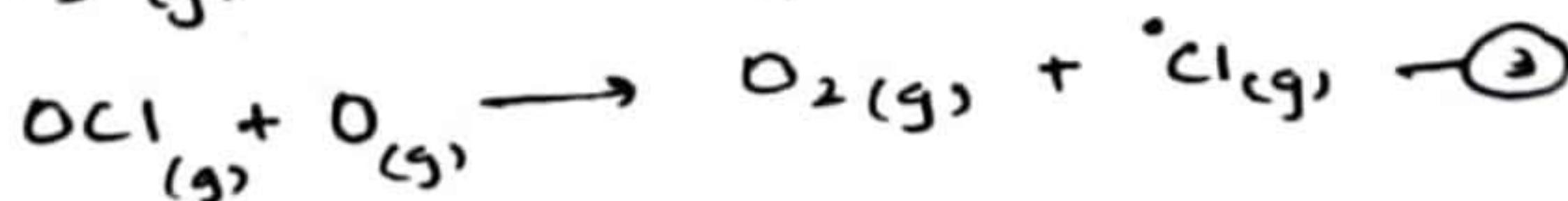
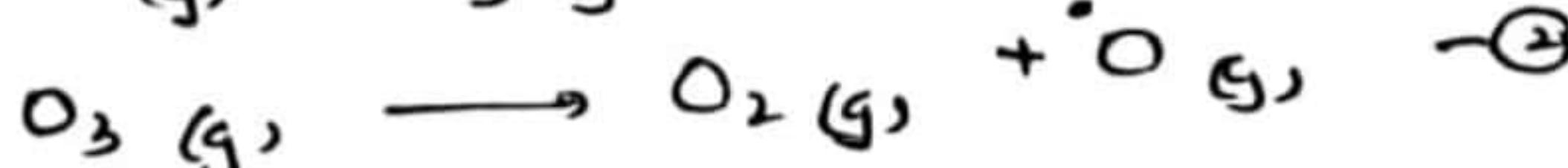
## 22 A/L අඩි [papers grp]

X5

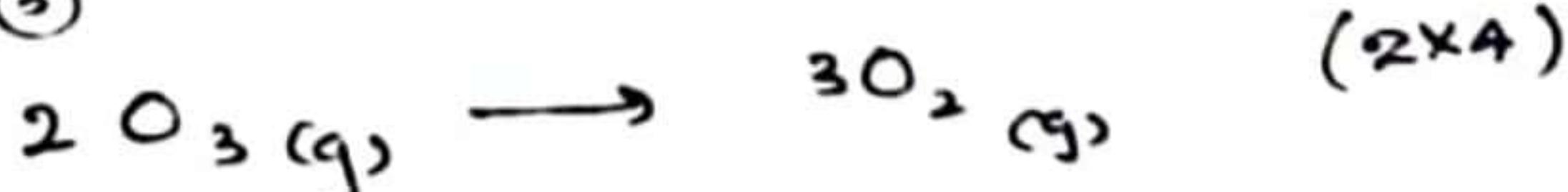


viii). CO<sub>2</sub> ... (04)

- b i). ප්‍රධාන ප්‍රතිඵලීය තේඛීමේ. (5 ප්‍රධාන ප්‍රතිඵලීය තේඛීමේ)
- ii). නියුත් ප්‍රතිඵලීය (NO) (3x2)  
bromofluorocarbon.



① + ② + ③



iv). HFC ... (05)

v). පෙන්වා උග්‍රවාධීනු ... (05)

②

v). භාර හිලු ඇත්තේ  
ඇස්ක යුද වෙනිව. (3x2)

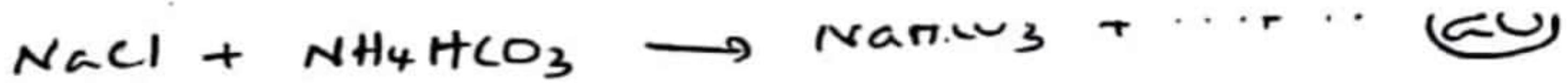
c) i) බ්‍රැන්ටල්  
නෑම කිහිපය  
සහ්ය තෙලු. (3x3)

ii). ගැඩිය ආස්ථාය - බ්‍රැන්ටල් (03x2)  
ඇතුමාල ආස්ථාය - ප්‍රාග්ධන රෝගීය ආස්ථාය

iii). ගකුලුවන්හි අර්ථ නිසින නිවෘත්‍ය. (03)

22 A/L අභි [ papers grp ]

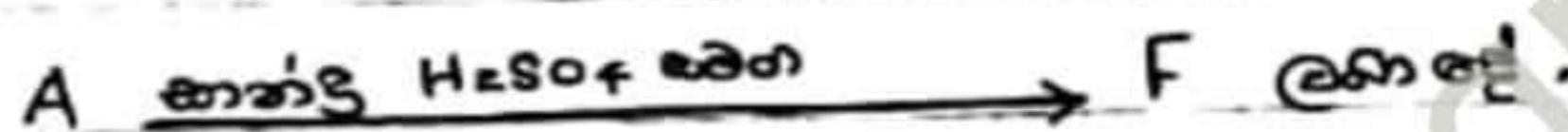
22



- ೪೦೮೫ -

- (2) ② a) 3 සිටුව - නිපුරුණේ අභාස 3ක් .

④ a) 7 සිටුව - I යහා J එකට ප්‍රතාය යෙතිය ජලනී .



१ छात्र - B नेमाच विहा.

ප්‍රතික උකම හිඳුව ගැනීම්

॥ සුඩ - C කොටස රචනා

ಶ್ರೀ ಮಾತ್ರಾ ಬರವಹು ಅಲ್ಲಿಂದ ಇದೆ.

$$\textcircled{9} \quad \text{b.)} \quad \begin{array}{l} \text{Ba} = 137 \\ \text{S} = 32 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Fe} = 56 \\ \text{Cl} = 35.5 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{N} = 14 \\ \text{O} = 16 \end{array}$$

- 10) a) - 13 අංක - P, සොයීය ය (පළය)  $x_4$  පෙනුවට  $x_5$  දී  
 $x_5$  පෙනුවට  $x_4$  නෙත් පෙනා ඇති එය ප්‍රාග්ධනය.

- 03) a) ၁၅၃ ၀၅  
 $K_{sp} \text{ Mg(OH)}_2 = 8.5 \times 10^{-12} (\text{mol dm}^{-3})^3$

- 05) සිවුරු මුදල 400 K යෙකුනා 300 K ලෙස තිබූතැයි  
විය යුතුයි.